

Aus dem Institut für Anaesthesiologie
der Johannes Gutenberg Universität Mainz
(Leiter: Prof. Dr. R. Frey)

**MÖGLICHKEITEN DER HYPNO-SUGGESTIVEN
SCHMERZBEKÄMPFUNG
IN DER
ZAHN- MUND- UND KIEFERHEILKUNDE**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde des Doktors der Zahnmedizin
der Johannes Gutenberg - Universität in Mainz
dem Medizinischen Fachbereich

vorgelegt von
WOLFGANG BURK
aus Gersfeld/Rhön

1979



Digitized by the Internet Archive
in 2026

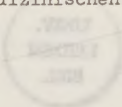
https://archive.org/details/IA41552622_0074

Aus dem Institut für Anaesthesiologie
der Johannes Gutenberg Universität Mainz
(Leiter: Prof.Dr. R. Frey)

Möglichkeiten der Hypno-Suggestiven Schmerzbekämpfung
in der
Zahn-Mund- und Kieferheilkunde

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde des Doktors der Zahnmedizin
der Johannes Gutenberg - Universität in Mainz dem
Medizinischen Fachbereich



vorgelegt von
Wolfgang Burk
aus Gersfeld/Rhön

1979



Dekan: Professor Dr. H. Leithoff
1. Gutachter: Professor Dr. med. R. Frey
2. Gutachter: Professor Dr. med. Dr. med. dent. P. Tetsch

INHALT

	Seiten
1. Einführung	1
2. Die Eigenschaften der Funktionen	2
2.1. Monotonieverhalten	2
2.2. Stetigkeitsverhalten	3
3. Die Ableitung - Differentiation	4
3.1. Die Ableitung der Potenzen	4
3.2. Der Mittelwertsatz	5
3.3. Ableitung der Logarithmen	6
3.4. Die Kettenregel	7
3.5. Produkt- und Quotientenregel	8
3.6. Die Ableitung der Exponentialfunktion	9
3.7. Die Ableitung der Trigonometrie	10
4. Die Ableitung $f'(x)$ in der Ableitungstabelle	11
4.1. Die Ableitung der trigonometrischen Funktionen	11
4.2. Die Ableitung der hyperbolischen Funktionen	12
5. Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	13
Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	14
6. Die Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	15
Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	16
7. Die partielle Integration	17
7.1. Partielle Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	18
7.2. Partielle Integration der Funktionen der Form $f(x) = a \cdot x^n + b \cdot x^m + c \cdot x^k + d \cdot x^l + e \cdot x^p + q \cdot x^r + s \cdot x^t + u \cdot x^v + w \cdot x^x + y \cdot x^y + z \cdot x^z$	19

In Dankbarkeit

meinen Eltern

INHALTSÜBERSICHT

	Seite:
1. Einleitung	1
2. Die Psychologie des Schmerzes	2
2.1. Schmerzrezeptoren	2
2.2. Biochemische Aspekte	3
3. Die Hypno - Suggestion	6
3.1. Zum Stand der Hypnose	6
3.2. Definition der Hypnose	7
3.3. Definition der Suggestion	7
3.4. Die Suggestibilität	7
3.5. Hypnose - Refraktäre	8
3.6. Der Therapeutische Effekt	10
3.7. Die Induktion der Hypnose	10
4. Der Faktor A n g s t in der Schmerztherapie	13
4.1. Der Kreislauf: Angst-Streß-Schmerz	13
4.2. Der Ansatzpunkt der Hypno-Suggestivtherapie	16
5. Ergebnisse und Fortschritte e x p e r i m e n t e l l e r Untersuchungen der hypnotischen Analgesie	18
6. Die Entwicklung der Hypno-Suggestivtherapie unter besonderer Berücksichtigung der Zahnheilkunde : K l i n i s c h e Fälle	24
7. Die post-hypnotische Schmerztherapie	28
7.1. Experimentelle Ergebnisse posthypnotischer Amnesie	28
7.2. Posthypnotische Suggestionen und posthypnotische Schmerzfreiheit - Klinische Ergebnisse	29

	Seite
8. Placebos und Schmerztherapie	31
8.1. Placebo-Effekt und Lavierte Suggestion	31
8.2. Die Abhängigkeit der Placebo-Wirkung	32
9. Möglichkeiten und Grenzen der zahnärztlichen hypnosuggestiven Schmerztherapie	34
9.1. Der Applikationsbereich der Hypno- und/ oder Suggestiven Schmerztherapie in der Zahn- Mund- und Kieferheilkunde	34
9.2. Gefahren der Hypno-Suggestivtherapie	37
9.3. Kontraindikationen	38
9.4. Forderungen zur Einschränkung des Hypnoserisikos	39
10. Eigene Untersuchungen	40
10.1. Eigene Untersuchungen Teil I	40
10.2. Erläuterung der Ergebnisse	44
10.3. Eigene Untersuchungen Teil II	46
11. Diskussion	48
12. Anhang	57
13. Zusammenfassung	58
14. Literaturverzeichnis	61
15. Verzeichnis der Abbildungen	75
Lebenslauf	76

EINLEITUNG

Es ist nicht das Ziel dieser Arbeit, eine Anleitung zur praktischen Anwendung der Hypno-Suggestiv-Therapie in der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde zu vermitteln.

Der Modus procedendi, Einleitungsformen der Hypnose, Suggestibilitäts-tests usw. seien der einschlägigen Literatur entnommen.

(Kleinsorge und Klumbies (86), Kretschmer (94), Langen (107),
Schneck (158), Stokvis und Langen (176))

Die folgende Abhandlung macht es sich vielmehr zur Aufgabe, die Anwendungsmöglichkeiten der Hypno-Suggestion bei der zahnärztlichen (chirurgischen) Schmerzbekämpfung an Hand klinischer und experimenteller Ergebnisse zu beschreiben. Schwachpunkte der Therapie sollen aufgezeigt und mögliche Verbesserungen vorgeschlagen werden.

DIE PSYCHOLOGIE DES SCHMERZES

War Ebbecke (43) 1951 noch der Meinung, der Schmerz sei eine angeborene, naturgegebene Abwehrvorrichtung des Menschen zur Bekämpfung, Beseitigung und Verhütung von Schäden, die den Organismus treffen, so weiß man inzwischen, daß es sich beim Schmerz nicht um einen angeborenen protektiven Reflex handelt, sondern um eine erworbene Reaktion. (hassler,72)

Das heißt, Schmerzreize müssen "erlebt" werden, damit die in der ersten Lebensphase diffus im Körperinneren angenommene Energie die Körperoberflächenstrukturen und damit auch die für den Schmerz verantwortlichen Wahrnehmungsorgane besetzt. Das Ausmaß, in dem diese Besetzung erfolge, sei dafür verantwortlich, wie intensiv später Reize empfunden würden. (Adler,4)

Ebbeckes Gedanken (44), Lebewesen, welche nicht zwischen förderlichen und gefährlichen Einwirkungen unterscheiden könnten, seien sicherlich zum Aussterben verurteilt, haben hier wieder Gültigkeit.

Der Frage, ob es spezifische Schmerzrezeptoren gibt, kam man in jüngster Zeit näher.

Bislang ließen sich, so Struppler(178), zwei Typen unterscheiden:

1. hochschwellige Mechanorezeptoren (Mechanonociceptoren), deren Impulse über A-delta-Fasern weitergeleitet werden ;
2. hochschwellige Thermorezeptoren, die im Gegensatz zu den Mechanorezeptoren auch durch starken Druck und chemische Substanzen erregt werden können und deren Impulse über C-Fasern weitergeleitet werden.

Für die Schmerzempfindung sei aber nicht nur der periphere Reiz entscheidend, sondern auch die Anzahl der nociceptiven Signale (Qualität und Quantität des afferenten " Inputs "), welche die höhergelegenen Zentren erreichten. (Struppler, 178)

Gemäß Bodechtel (16) wäre hinzuzufügen: Es ist eine bestimmte Summation des Reizes erforderlich, damit eine Erregung der Schmerzfasern zu einer Schmerzempfindung führt.

Die biochemischen Aspekte des Schmerzes wurden 1977 von Schrör (160) untersucht:

Schmerz trete auf nach Reizung von Schmerzrezeptoren. Der Reiz erfolge in der Regel durch chemische, spezifisch wirkende Substanzen, die aus der geschädigten Zelle freigesetzt würden.

Als bislang bekannte Schmerzstoffe führt Schrör an:

- Bradykinin
- Histamin
- 5-Hydroxytryptamin
- E-Prostaglandine

Die Schädigung der Zelle erfolge durch verschiedenste äußere oder innere Einflüsse: mechanische Reize wie Druck oder Quetschung, chemische Reize wie Säuren oder Lösungsmittel, aber auch thermische Reize wie große Hitze oder starke Kälte könnten zum Auftreten von Schmerzen führen.

In ähnlicher Weise verursachten auch pathologische Veränderungen im Organismus wie Entzündungen oder malignes Wachstum Schmerzen unterschiedlichen Grades.

Wie immer der Schmerz gefühlt oder "erlebt" werde, stehe er am Ende der durch die Freisetzung biochemischer Gewebefaktoren ausgelösten

Reaktionsfolge. (Zipf,197)

Diese Reaktionsfolge organisch bedingten Schmerzes umfaßt, von Struppler (178) komprimiert dargestellt, eine Kette physiologischer und psychischer Reaktionen vom Ort der Reizeinwirkung in der Peripherie (Rezeption) bis zur Verarbeitung in "höchsten Zentren" (Perception, Lokalisation und Wertung) und den daraus resultierenden Schmerzreaktionen.

Bezüglich des Zentralnervensystems ist dabei folgendes von Wichtigkeit:

- " einen unbewußten Schmerz gibt es nicht " (Hassler,71,S.:1/ Neutra)
- " ein Schmerz, der nicht erlebt wird, existiert nicht" (71)

An diesem Punkt, - ein Schmerz muß erlernt sein und zu Bewußtsein kommen, um als solcher erlebt zu werden -, findet sich der mögliche Ansatz der Hypno-Suggestiven-Schmerztherapie (und ihrer Adnexe),

Mittels dieser Therapie wird das Bewußtsein offensichtlich erheblich eingeengt (Duensing,40), und wird durch die vom Therapeuten induzierte aktive und konzentrierte Aufmerksamkeit des Kranken auf Vorgänge in der Umwelt "der Schmerz übersehen". (Kienle,84)

Auf die Anwendung der Hypno - Suggestiv - Therapie bei auch in der Zahnheilkunde anzutreffenden Schmerzen psychischer Genese will diese Abhandlung nicht eingehen.

Erwähnt sei jedoch, daß der Schmerz, wie Struppler und andere Autoren betonen, nicht nur eine spezifische Sinnesleistung wie Sehen oder Hören darstellt, sondern als ein psychophysisches Erlebnis betrachtet werden muß.

" Der Schmerz steht an der Grenze zwischen der Physiologie und der Psychologie." (Hensel, 73, S.13)

Die Psychologie des Schmerzes muß zudem weitere Faktoren berücksichtigen:

- " Die Schmerztoleranz hängt von der Kulturform im anthropologischen Sinne ab. In vielen Kulturen wird die Fähigkeit, Schmerz ohne psychomotorischen Ausdruck zu ertragen, als eine Kardinaltugend des Mannes angesehen."
- "... Es scheint auch zutreffend zu sein, daß die Russen und Chinesen weniger schmerzempfindlich sind." (Strauss, 177, S.162)
- "... Das Schmerzverständnis eines Christen ist ein ganz anderes als das eines Hindu oder Buddhisten." (Schmidt, 156, S.46)
- Nicht zuletzt muß bedacht werden, daß Schmerzen oft genug eine primär psychogene Ursache haben, aber erst sekundär somatisch werden.

ZUM STAND DER HYPNOSE.

Sowohl im allgemeinen Sprachgebrauch als auch in der wissenschaftlichen Literatur werden die Begriffe "Suggestion" und "Hypnose" in einer verwirrenden Vielfalt verwandt.

Eine Mehrheit der Patienten wird sich hierzu spontan die seit altersher bekannten "Schaubuden-Hypnosen" vergegenwärtigen oder aber an die "Tele-Suggestion" eines Uri Geller denken, bei denen das Subjekt via Fernsehen in "Hypnose" verfiel.

Mit den Hypnosen der Rummelplatzunternehmen will die "medizinische Hypnose" nichts gemeinsam haben. Die medizinische Fachwelt als auch die Psychologen sind sich vielmehr trotz der Schwierigkeiten um eine ausreichende Erklärung und Definition der Hypnose bzw. der Suggestion darüber einig, - und dies insbesondere in Anbetracht der mit ihnen verbundenen Gefahren - daß die Hypnose niemals in privater oder öffentlicher Gesellschaft durchgeführt werden sollte (Zacks, 196), und ihre Anwendung für den Laien staatlicherseits verboten werden muß. (Kleinsorge, 88; Schipkowensky, 155)

In Norwegen wurde diese Forderung bereits verwirklicht:

Nur Vollmediziner ist die Anwendung der Hypnose gesetzlich gestattet. Ein Zahnarzt muß also Medizin studiert haben, um die Hypnose in der Zahnheilkunde anwenden zu dürfen. (Svalland, 180)

Für eine notwendige fundierte Ausbildung und Förderung der Anwendung der Hypno-Suggestiv-Therapie empfahl bereits 1961 Montserrat-Esteve (128), die Hypnose an den medizinischen Fakultäten -zusammen mit anderen psychotherapeutischen Fakultäten - als Lehrfach aufzunehmen.

DEFINITION DER HYPNOSE

" Hypnose ist ein durch affektive Faktoren hervorgerufener Zustand einer (oftmals geringen) Senkung des zuvor eingengten Bewußtseins, in dem eine Regression der Grundfunktionen der Persönlichkeit (Denken, Fühlen, Wollen), sowie der körperlichen Funktionen eintritt." (Stokvis und Langen, 1965, S.10)

DEFINITION DER SUGGESTION

" Suggestion ist die affektive Beeinflussung der körperlichen Gesamtheit auf der Grundlage eines zwischenmenschlichen Grundvollzuges : der affektiven Resonanzwirkung."
(Stokvis und Langen, 1965, S.53)

Der fließende Übergang zwischen der Suggestion und der Hypnose läßt sich nach Völgysei (185) insofern darstellen, als auch die Suggestion zur Vertiefung der Hypnose eignet und umgekehrt:

die Hypnose die Suggestibilität steigert.

DIE SUGGESTIBILITÄT

Das Maß der Suggestibilität, das heißt das Ausmaß, in dem Ich - fremde Gedanken ohne zwingenden Grund übernommen und realisiert werden, ist jedoch nicht konstant:

Wendt (190), die Grenzen der Suggestivtherapie beschreibend, bemerkt hierzu: die Suggestibilität verändere sich mit dem Alter (sie nehme mit

zunehmendem Alter ab) und mit der Pubertät. Das Geschlecht spiele allerdings keine wesentliche Rolle.

Dem sind nach Stern (174) die Konstitution, die Intelligenz, der Ermüdungszustand und die Gesundheitslage des Patienten hinzuzufügen. Es komme auch auf den Charakter eines Volkes an, respektive auf das jeweils dort herrschende Autoritätsprinzip und das Vertrauen, das den Worten eines Arztes geschenkt werde.

Gleichermaßen bestünden Unterschiede zwischen den einzelnen Berufsklassen und der sozialen Stellung eines Menschen.

Angestellte, Soldaten und Beamte seien leichter suggestierbar als Angehörige der freien Berufe , wie Advokaten und Ärzte.

Generell ist der Introvertierte schwieriger zu hypnotisieren als der Extrovertierte, der dem von außen auf ihn einwirkenden Menschen leichter zugänglich ist. (Ach,3)

Auch sind Kinder leichter zu hypnotisieren als Erwachsene.(Hammer,68)
(Ihr Wunsch, nicht für feige gehalten zu werden, ist besonders ausgeprägt.(55)

HYPNOSEREFRAKTÄRE, - die Hypnotisierbarkeit

Laut Wetterstrand (191) schwanken die Angaben der Hypnotisierbarkeit zwischen 75 % und 97 % .

Friedländer zufolge zeigen 33 %, nach Langen 20 - 25 % der Menschen eine refraktäre Selbständigkeit gegenüber der Hypnotisierung. (57,106)

" Laut Barry, Mackinson u.Murray 16 %, Hull 10,5 %, Davies u.Hasband 9 %, Liebault 8,5 %, Christensen 6 % und laut Van Pelt höchstens 5 % der Menschen sind gegenüber der Hypnose "unsusceptible".

In der Großen Sowjetischen Enzyklopädie wird auf Grund eingehender Studien ebenfalls festgelegt, daß tatsächlich höchstens 5 % der Menschen als gegenüber der Hypnose zeitweilig refraktär bezeichnet werden können " (Völgyesi, 195, S.:74)

Kann es sich bei der Hypnose - so Stuchlik (179) - ohnehin nur um eine " Entweder - Oder-Situation " handeln (d.h.: der Suggestendus folgt der Anweisung des Suggestors oder folgt ihr nicht, - tertium non datur), so gehen Hollanda und Völgyesi bei der Bewertung der Hypnotisierbarkeit noch einen Schritt weiter:

" All alive people can be hypnotized, and those so called refractory persons are only refractory in that situation, that induotor, at that moment, not essentially all time." (Hollanda,78,S.72)

und Völgyesi betont 1960, selbst der Geisteskranke sei hypnotisierbar, sofern er überhaupt schlafen könne. Zudem stünden zur Stützung der Hypnosetechnik mannigfaltige medikamentöse, mechanische und elektrische " Hilfsverfahren " zur Verfügung.

Ein Jahr später weist Fervers (50) auf ein besonderes Hilfsverfahren hin: Barbiturate können schon in geringer Dosierung die Suggestibilität erhöhen und die Hypnose über einen schrittweise verstärkten suggestiven Einfluß herbeiführen.

DER THERAPEUTISCHE EFFEKT

Ist zwar jeder mehr oder weniger hypnotisierbar, steht nach den Feststellungen Rybakows (152) die Stärke des therapeutischen Effektes aber nicht im Zusammenhang mit der Art und folglich auch nicht mit der Tiefe des hypnotischen Zustandes.

Der Grad des therapeutischen Einflusses entspräche vielmehr direkt dem Grade der Suggestibilität der betreffenden Person. Er sei von zwei Parametern abhängig:

- von der Fähigkeit der betreffenden Person, einen fremden Gedanken zu apperzipieren (der Suggestibilität im engeren Sinne des Wortes)
- von der Fähigkeit der Person, sich den aufgefaßten Gedanken völlig zu eigen zu machen (der Fähigkeit der psychischen Assimilation).

Nicht die Willensschwäche des Kranken ermöglicht die Hypnose, sondern die gute Aufmerksamkeitskonzentration des Suggestendus.

Der Patient werde nicht hypnotisiert, sondern jede Hypnose sei im Grunde eine Autohypnose. (Stokvis, 175)

DIE INDUKTION DER HYPNOSE IN ABHÄNGIGKEIT VOM THERAPEUTEN

Engelen (47) führte bereits 1922 neben der für die Suggestibilität zu bewertenden geistigen Veranlagung und Entwicklung des Kranken und dessen augenblicklichen seelischen Zustandes zwei weitere für den Grad der Suggestierbarkeit wesentliche Faktoren an:

- a) - die Art der eingeführten Idee
- b) - die Persönlichkeit des Suggestierenden.

ad a) - die Art der eingeführten Idee

Wer sachgemäß hypnosuggestiv arbeiten wolle, müsse sich als Ziel setzen, den Kranken die Suggestion so intensiv wie möglich erleben zu lassen, forderte 1952 einer der Hauptbegründer des modernen Hypnoseverständnisses, - J.H. Schulz (163) . Außerdem müsse der Therapeut langsam, gleichförmig-monoton und eindringlich suggerieren.

Zwanzig Jahre später führte Hollanda (The nature of hypnosis and its practical implication) folgendes aus:

Die erfolgreiche Hypnoseeinleitung ist unabhängig von der physischen Seite der Worte, - laut/leise, schnell/langsam, mit oder ohne Rhythmus -, wichtig ist nur ihr "Inhalt" (ihr "meaning") innerhalb der gesamten Situation, sofern er mit den bewußten und unbewußten Motivationen des Patienten übereinstimmt, und bei entsprechendem zwischenmenschlichen Einklang "Gegen-Suggestionen" des Patienten vermieden werden.

ad b) - die Persönlichkeit des Suggestierenden

Bei der Vielzahl der heute zu behandelnden Patienten wird man von vorneherein absehen können, daß nicht jedem Kranken die für eine Hypnosuggestivtherapie erforderliche Zeit zur Verfügung gestellt werden kann.

Es muß also an den Therapeuten die Forderung gestellt werden, eine derart gestaltete Vorauswahl in seinem Patientengut zu betreiben, die eine Vernachlässigung anderer Patienten vermeidet.

Die Effektivität einer Suggestivtherapie wäre somit nicht von dem Induktionsverfahren oder der Hypnose selbst abhängig, sondern von

der Auswahl jener Fälle, die eine natürliche Suggestibilität im Wachzustand oder in vorausgegangenen Hypnosen aufweisen. Zudem sollte nach Langen (107) der Zahnarzt bezüglich seiner Persönlichkeitsstruktur in der Lage sein, leicht zwischenmenschliche Beziehungen aufzubauen und dem Patienten schnell ein Gefühl der Geborgenheit zu geben.

" Eine wesentliche Voraussetzung der Hypnose ist die Intentionale Kommunikation zwischen dem Hypnotisator und dem Hypnotisierten. Im Zustand der Hypnose werden die Intentionen des Hypnotisators realisiert. Die Hypnotisierbarkeit eines Patienten wird aber sofort beeinträchtigt oder aufgehoben, sobald die intentionale Sphäre des Patienten eingeschränkt ist." (Kienle, 84, S. 403)

Andere Autoren stimmen dem in ähnlicher Form zu :

Barber (7), Gill und Brenmann (nach Chertok, 32, S. 16)

Kleinsorge und Klumbies (86), Stokvis (175)

Dem Zahnarzt obliegt es, dem Patienten gegenüber eine absolute Sicherheit zu demonstrieren, die keinen Augenblick das Gelingen der Hypnose im Zweifel läßt.

Nach Langen (105) macht - bei vorliegender Motivierung - der emotionelle Kontakt des Kranken zum Hypnotherapeuten (dessen Führung sich der Patient anvertraut) von sich aus schon analgetisch. In anderen Fällen ist es die Aufgabe des Therapeuten, den Patienten seelisch zu führen, seine Aufmerksamkeit von der Schmerzempfindung und Affektivität fort - gleichsam abblendend - auf ein beliebiges Objekt zu fixieren.

DER KREISLAUF : ANGST - STRESS - SCHMERZ

Wenn Hammer (68) die Bedeutung der seelischen Führung und Beeinflussung auf dem Gebiet der Anaesthesiologie hervorhebt, so haben der Zahnarzt oder der Kieferchirurg mit dem Anaesthesisten eines gemeinsam:

Sie begegnen dem Kranken zu einem Zeitpunkt, in dem das mit der Krankheit und der bevorstehenden Operation verbundene innere Erleben, - mit ihm die Schmerzerwartungsangst und Furcht ganz allgemein - einen dramatischen Höhepunkt erreicht hat, einen Höhepunkt, bei dem selbst Todesfälle aus Angst nicht ausgeschlossen werden können. (Hammer,68 / Cannon,28)

"Das Angstniveau des Patienten beim Zahnarzt unterscheidet sich tatsächlich nicht von dem des Patienten auf dem Operationstisch." (Levitt,118,S.132)

Das Gefahrensignal Angst : Gefahr vor dem Schmerz! (Keen,82) führt unabhängig vom Schmerz zu deutlichen Abwehrreaktionen: Alarmreaktion, Bereitstellungs - und Abwehrreflex.

Sowohl die Schmerz - als auch diese Abwehrreaktionen des Patienten erschweren die vom Arzt erwartete Hilfe oder machen sie gar unmöglich.

Dies um so mehr, als die übertriebenen Schreckensvorstellungen über die Arbeit des Zahnarztes noch durch Autosuggestion gesteigert werden können.

(Paradies,140)

Angstauslösende Schmerzerlebnisse haben besonders im Kinder- und Jugendalter zugenommen.(Schulte,161) Gesellschaftspolitische Bedingungen sind eine Ursache, traumatische Kindheitserlebnisse und Erziehungsfehler, - die negative Einstellung der Eltern wird quasi als Tradition an die Kinder weitergegeben -, sind eine andere Erklärung.

In Skandinavien scheint die Dentisphobie ein derartiges Ausmaß erreicht zu haben, daß die Zahnbehandlung in " Vollnarkose " bereits diskutiert wurde. (Finer,51)

Im Lehrbuch der Anaesthesiologie (Frey et al.,56) werden in Anlehnung an Körner folgende Furchtmotive aufgezählt:

- Furcht vor der Operationsvorbereitung
- Furcht vor der Narkose
- Furcht vor der Operation
- Furcht vor Krebs
- Furcht vor der Nachbehandlung

In der Zahnheilkunde steht die Angst

- vor der Spritze
- und dem Bohren im Vordergrund.

Ferner üben - der Anblick der Instrumente

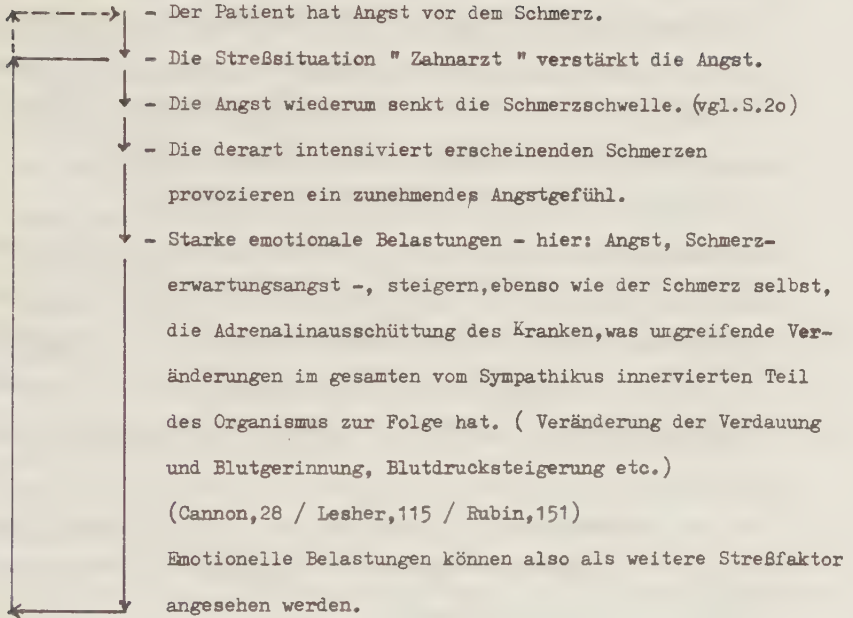
- das Geräusch bei der Anwendung derselben
- die Instrumente im Mund
- sowie der Geruch der Medikamente

ein Angstepfinden für den Patienten aus. (Svalland,180)

Der " freiwillige " Besuch beim Zahnarzt, häufig erst durch den Schmerz provoziert , wird also durch Bohrer, Injektionen etc. zur Streßsituation.

(Als " Streßsituation " bezeichnet Levitt (118) in diesem Zusammenhang eine Situation, die Reize oder Umstände enthält, welche dazu angetan sind, in dem Betroffenen Angst hervorzurufen.)

Hier schließt sich der Kreislauf:



Der Schmerz stellt somit gleichsam die Achse eines Rades dar, um die sich sämtliche Reaktionen und Emotionen mit wachsender Geschwindigkeit bewegen.

Das Resultat ist ein verspannter und verkrampfter Patient.

("Spannung" ist mit dem Begriff "Streß" eng verwandt. (Levitt, 118))

Eggers-Lura (45) hat die so entstehende Situation treffend geschildert:

"Wir kennen alle diese Art Patienten, die, indem sie sich blaß und schwitzend in den Stuhl setzen, unter dem allerstärksten Muskeltonus stehen. Sie spannen krampfhaft die Arm-, Bein- und Kiefermuskeln und klammern sich an den Operationsstuhl, als ob sie im Begriff sind, aus ihm herauszufallen. Dadurch setzen sie schon von vorneherein ihr ganzes Nervensystem in erhöhte Reaktionsbereitschaft..." (Eggers-Lura, S. 162)

DER ANSATZPUNKT DER HYPNO-SUGGESTIVTHERAPIE IM " SCHMERZKREISLAUF "

Die situationsbedingte Angst und die mit ihr gekoppelte Erniedrigung der Schmerzschwelle sind ein vorübergehender Zustand. Sie entstehen als Reaktion auf einen Reiz und man kann annehmen, daß sie sich in ihrer Intensität in Abhängigkeit von diesem Reiz verändern.

(Cattel und Scheier, 30 / Lazarus, 131 / Spiegelberg, 173)

Wenn das Gefühl der Bedrohung und die Erwartungsangst die Sinne also quasi "schärfen", muß es das Ziel einer Schmerzbekämpfung sein, die Reizschwelle für den Schmerz zu erhöhen, die Sinne zu "entschärfen", und letztlich die Ausgangssituation zu verändern, indem der Therapeut beispielsweise danach trachtet, den Patienten vom Schmerzerlebnis zu distanzieren.

Wie bei der suggestiven oder autosuggestiven Schmerzlinderung spielt auch bei der hypnotischen Analgesie diese Distanzierung vom Schmerz - erlebnis eine Rolle. (Kleinsorge, 87)

Die Verminderung negativer Affekte, d.h.:

die Distanzierung vom Schmerzerlebnis ist auf dreierlei Art möglich:

Einmal auf rationalem Wege über die Aufklärung des Patienten bezüglich der anstehenden Arbeits- und Behandlungsabläufe.

Die Vorstellungen, die die Patienten von den Verfahren haben, weichen trotz eines großen Strebens nach Information (vgl. S. 46, "eigene Untersuchungen", Frage I) erheblich von denen des Therapeuten ab. Begriffe, mit denen der Arzt eine feste Vorstellung verbindet, rufen beim Patienten oft nur vage Assoziationen hervor.

(Gheorghiu, 59)

Sowohl auf diesem rationalen, als auch auf dem emotionalen Wege, -der zweiten Möglichkeit-, kann der Affektentzug über eine Herabsetzung der affektiven Spannung angestrebt, und eine Minderung der peripheren Schmerzreize durch eine Tonusregulierung des Patienten erreicht werden. (Roemer,149)

Drittens: Die auf die Schmerzen fixierte Aufmerksamkeit des Patienten wird seitens des Hypno-Therapeuten suggestiv unterbrochen.

" Es ist bekannt, daß konditionierende Reize derart gehemmt werden können, daß sie die üblichen Wirkungen nicht auszuüben vermögen, wenn außergewöhnliche oder sehr starke Reize intervenieren."(Cannon,29,S.15)
Bereits vor mehr als einem Jahrhundert hatte Braid (20) festgestellt, daß die Schmerzschwelle durch den Abbau von Angst und Emotionen erhöht werden kann. Dies, indem er die Patienten über den genauen Zeitpunkt seiner in Hypnose durchgeführten Operationen im unklaren ließ

Neben der direkten Suggestion von Analgesie wird die Hypno-Suggestion auch als alleiniges Therapeutikum empfohlen: zum Abbau der Angst psychisch labiler Patienten, insbesondere bei der Behandlung ängstlicher Kinder, d.h. in der Jugendzahnpflege bzw. Kinderzahnheilkunde (Oberreich,135)

Sergl (169) weist darauf hin, bei Kindern sei die Angst besonders stark ausgeprägt, solange eine Ausweichmöglichkeit zu sehen sei. Darum müsse der Zahnarzt bei allem Wohlwollen, das dem Kinde gezeigt werde, doch eine feste und konsequente Führung geben.

Insbesondere Meares (124) rät jedem sich mit der Hypnose beschäftigenden Arzt, die Suggestion als Möglichkeit zu betrachten, (speziell) das allgemeine Angstniveau des Patienten zu reduzieren.

ERGEBNISSE UND FORTSCHRITTE EXPERIMENTELLER UNTERSUCHUNGENDER HYPNOTISCHEN ANALGESIE

1930 untersucht Levine (116) bei einem Patienten in hypnotischer Anaesthetie die Auswirkungen schmerzhafter Reize auf den Psychogalvanischen Reflex (GSR). Als Indikatoren für den Schmerz verwertet er :

- den subjektiven Bericht der Versuchsperson,
- die Potentialdifferenzen zwischen der Handfläche und dem Handrücken,
- größere körperliche Abwehrreaktionen des Patienten.

Der folgende Versuchsablauf wird an verschiedenen Tagen wiederholt:

- Einleitung tiefer Hypnose,
- Ohne Vorwarnung wird eine Venennadel durch die Haut gestochen,
- Der Versuch wird nach hypnotischer Anaesthetie wiederholt.

Ergebnisse:	Ohne Anaesthetie (in Hypnose)	Mit suggerierter Anaesthetie	Bei suggerierter Hautpunktion in Hypnose
Patient berichtet: Schmerzen	+	-	+
Patient keucht	+	-	+
Abwehrreaktionen	+	-	+
GSR-Entladungen	+	-	+

1932 Dynes (42) führt ähnliche Versuche durch, dehnt sie aber auf verschiedene Reize aus (Pistolenschuss, Nadelstich, Kniff) und zeichnet zusätzlich die Atemfrequenz, die Herzfrequenz und den GSR auf.

Dynes stellt fest: Die Hypnose übt einen beruhigenden Einfluß aus.

Die normale Reaktion auf starke Schmerzreize ist

vermindert.

1938 Brown und Vogel (22) stellen nach ihren Untersuchungen die Hypothese auf, eine ähnliche Reduktion der Antwort auf Schmerzreize sei eventuell auch dadurch zu erreichen, daß man eine "Waking group" instruiert, sich einen schädigenden Reiz als nicht schmerzhaft vorzustellen.

1939 Doupe et al. (39) differenzieren die Konditionen ihrer Versuche: erstmalig werden Schmerzreize einer definierten Größe - "gemäßigte" und "starke" Schmerzreize - eingeführt.

1952 Basierend auf einer von Hardy-Wolff-Goodell (69,195) entwickelten Technik untersucht West (West et al, 191) bei sieben Testpersonen die Relation zwischen subjektiv empfundenem Schmerz und der psychogalvanischen Reizantwort vor und während der Hypnose.

Der Schmerz wird durch Hitzestrahlung - appliziert auf den Rücken einer Hand - ausgeübt, exakt meßbar in Millikalorien (mcal) pro cm^2 .

Dauer der Hitzestrahlung: 2-3 Sekunden.

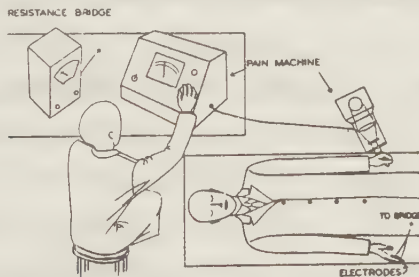


Fig. 1.—Experimental arrangement for observing the galvanic skin response to graded intensities of pain.

(West et al., 191, Seite 555)

Folgende Beobachtungen wurden von West et.al. gemacht :

- Die hypnotisch suggerierte Anaesthesie beeinflusst das Schmerzwahrnehmungsvermögen durch eine Anhebung des Schwellenwertes für den Schmerz, sowie durch Hypalgesie und Analgesie.
- Wenn eine hypnotisch suggerierte Anaesthesie eine Hypalgesie und Anhebung des Schwellenwertes für den Schmerz bewirken, ist die Fähigkeit zur Differenzierung zwischen Stimuli verschiedener Intensität abgeschwächt.
- Es besteht eine direkte Korrelation zwischen der Tiefe der Hypnose und dem Grade, in dem die Schmerzempfindung durch hypnotische Suggestion verändert wird.
- Die galvanisch gemessene " Antwort " der Haut nach einem schädigenden Reiz war vermindert und verschwand unter dem Einfluß hypnotisch suggerierter Anaesthesie teilweise völlig.

1962 Barber und Hahn (6) überprüfen die 1938 von Brown und Vogel aufgestellte Hypothese, nachdem zuvor bereits andere Autoren die Schmerzreize beschrieben, die 10-60 Sekunden nach dem Eintauchen eines Körperteiles in Eiswasser auftraten. (14/ 95/ 130/ 194)

Sie veröffentlichten, daß " Waking-Imaged Analgesia" und " Hypnotically Suggested Analgesia" einen ähnlichen Effekt ausübten, sowohl bei der Reduktion subjektiven Schmerzempfindens, als auch bei der Reduktion einiger, - nicht aller - physiologischer Antworten auf schädigende Reize.

1963 Damaser (36) : Bei hypnotisch hervorgerufenen Emotionen, wie Furcht und Depressionen, werden gleichbleibende physiologische Veränderungen festgestellt, die aber von Emotionen simulierenden Versuchspersonen im Wachzustand nachvollzogen werden können.

In der Hypnose erfolgen fast regelmäßig mehr oder weniger starke physiologische Veränderungen: es liegen Berichte vor, die diesbezüglich sowohl die Respiration, die Herzfrequenz und den Blutdruck betreffen, als auch den Hautwiderstand, die Wärmetransportzahl, den Hormonhaushalt und den Tonus der Muskulatur.

(28/ 34/ 64/ 106/ 144/ 166)

Neben der Art und dem Umfang des in Hypnose gesetzten Schmerzreizes und neben der Angstkomponente sollte berücksichtigt werden, daß sich die Versuchspersonen in ihrem Verhalten hinsichtlich der gleichen schädigenden Stimuli unterschiedlich präsentieren können, und daß dieselben Versuchspersonen unterschiedliche physiologische Antworten auf identische Reize geben können. (Lacey,92)

Auch können die genannten Veränderungen bereits im "leerhypnotischen Zustand" registriert werden: Das Absinken der Kerntemperatur ohne Gegenregulation ist z.B. für den leerhypnotischen Zustand kennzeichnend. (Polzien,145)

Das Elektroenzephalogramm (EEG) kann während der Hypnose vom Wach-EEG bis zum EEG des mittleren Schlafes die verschiedensten Bilder zeigen. Die Diskussionen experimenteller Ergebnisse erscheinen recht uneinheitlich. Nach Horvai et al.(79) kann an Hand des EEG's ein fließender Übergang zwischen der Hypnose und dem Schlaf festgestellt werden.

Duensing (40) faßt zusammen, daß nach den eigenen vorliegenden EEG-Befunden die Bewußtseinslage in der Hypnose nicht etwa auf der Skala zwischen Wachzustand und Schlafzustand in Richtung Schlaf verschoben sei, (vielmehr finde eine Einengung des Bewußtseinsumfanges statt, mit Einstellung auf die Person des Hypnotisators und der Bereitschaft, dessen

Suggestionen anzunehmen), und Sommer (172) wiederum gibt an, in seinen Versuchen seien Veränderungen der hirnelektrischen Reizantworten (" evoked potentials ") bei hypnosuggestiver Analgesie nur bei der Gruppe therapeutisch " motivierter " Patienten zu finden. Klumbies (92) beschreibt ähnliche Befunde:

" Nach Anaesthesie-Suggestion in tiefer Hypnose fehlte aber bei tiefem Einstechen einer dicken Kanüle in den Arm nicht nur äußerlich jede Reaktion, sondern auch die elektroencephalographische Kurve blieb völlig unbeeinflusst. Wir schließen daraus, daß in Hypnose erhebliche Reaktionshemmungen im Gehirn vorliegen." (Klumbies, 92, S. 10)

1963 unterzieht Barber (7) die Experimente und Tests anderer Autoren einer kritischen Betrachtung: (2/ 17/ 25/ 27/ 112/ 139/ 142)

Zusammenfassend stellt er fest,

daß hypnotisch suggerierte Schmerzerleichterungen bei Patienten,

-die sich eines chirurgischen Eingriffes unterziehen,

-die an postoperativen Schmerzen oder

- an Schmerzen auf Grund eines Karzinoms

leiden, in einigen Fällen die Schmerzen um einige Grade reduziert werden

können. Allerdings sei in nur wenigen Fällen eine absolute Schmerzfrei-

heit erreicht worden. Wenn bei Operationen, bei chronischen Schmerzzu-

ständen und bei Laborexperimenten die Suggestion der Schmerzerleichterung

im hypnotischen Zustande gegeben werde, scheinen einige Patienten jeg-

lichen Schmerzgrad ertragen zu können, sind sie nicht übermäßig ängstlich

und " do not seem to suffer to the degree expected when anxiety is present"

(Barber, 7, S. 321)

1967 kritisiert Shor (171) bei den von West et al. (vgl.S.19) angestellten Untersuchungen das Fehlen einer Kontrollgruppe, bei der man in Hypnose die gleiche Testreihe, jedoch ohne suggerierte Anaesthesie hätte vornehmen müssen.

Auch bemängelt er zu Recht bei allen bislang gelaufenen Experimenten die zu kurzdauernden und nur mit mittlerer Stärke gesetzten Schmerzreize, die mit jenen starken und lang andauernden Schmerzen einer Operation nicht zu vergleichen seien.

Die modernen Laborexperimente, die hypnotische Analgesie betreffend, seien nur eine verblässende Vision der Beschreibungen von Esdaiel, (ca. 1845) welcher etwa 300 größere Operationen und tausende kleinere in Hypnose durchgeführte Eingriffe ohne Schmerzen seitens der Kranken beschrieb. Shor stellt sich die Frage, ob nicht die Labormethoden und modernen hypnotischen Techniken unwissentlich die volle Entwicklung der Konditionen der Anaesthesie verhindern, und nur einen relativ aktiven, wachsamem Hypnose-Zustand aufkommen lassen.

Auch sei nicht geklärt, inwieweit die Angst des Patienten vor dem Schmerz die Ergebnisse beeinflusse bzw. induziere.

Shor stellt hierzu - in Anlehnung an Orne (137) eigene Untersuchungen an. Diese liefern folgende Ergebnisse:

- Wenn die anfängliche Angstkomponente des gesamten Schmerzerlebnisses groß ist, findet sich eine starke physiologische Antwort auf den Schmerz. Hypnotische Analgesie ist ein Mittel, diese Antworten zu reduzieren.
- Ist die anfängliche Angstkomponente niedrig, sind die physiologischen Antworten selbst auf gerade noch ertragbare Schmerzen sehr klein, und die hypnotische Analgesie kann sie nicht mehr messbar verringern.

DIE ENTWICKLUNG DER HYPNOSUGGESTIV-THERAPIE UNTER BESONDERER
BERÜCKSICHTIGUNG DER ZAHNHEILKUNDE - FÄLLE AUS DER LITERATUR

1837 - habe der Zahnarzt Jean Victor Oudet (1788-1868) in Paris die erste Zahnextraktion in Hypnose vorgenommen. (Persing, 143)

1841 - Im Hause des Zahnarztes Talbot-Descourty (Raisin) wird einem Patienten (vor Zeugen) im "magnetischen Schlaf" der Zahn 38 extrahiert, d.h. der Zahn wurde zunächst frakturiert und der Wurzelrest nach dessen Freilegung entfernt. (Persing, 145)

1843 - James Braid, als wissenschaftlicher Entdecker der Autohypnose angeführt, ersetzt den Begriff "Magnetismus" durch "Hypnose". (nach Langen, 99)

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen, in neun Thesen zusammengestellt, besitzen noch heute sämtlich Gültigkeit, u.a.:

These 5 : " Man vermag den Tonus und die Kraft der Muskulatur zu verändern und zu kontrollieren."

These 8 : " Diese Wirkung (der Hypnose) kann man benutzen, Schmerzen, die bei chirurgischen Operationen vorkommen, zu vermindern oder gänzlich auszuschalten."

(Zitate nach T.Persing, 143, S.48)

1888 - Für das Jahr 1888 führt Langen (99) bereits 213 Veröffentlichungen über das Thema Hypnose an, nachdem sich ihre Anzahl im Jahre 1880 auf nur 14 Arbeiten belief!

1896 - Einer der ersten deutschen Zahnärzte, die sich um die Anwendung der Hypnose verdient machten, war laut Schöbel (159) der Berliner Zahnarzt Dr.R. Hummel.

- 1899 - Der Berliner Zahnarzt P.Ritter (147) führt erfolgreich Vital-
extirpationen in Hypnose durch.
- 1900 - Von Erfahrungen in rund 50 Fällen " larvierter " suggerierter
Narkosen berichtet P.Hotz (80).
- 1903 - E.Glogau (61)
- 1904 - E.Glogau (62,S.619): "Wir haben in der hypnotischen Narkose hyper-
sensible Zahnhalskavitäten präpariert, Pulpen für arsenige Säure
freigelegt und extirpiert, Zähne trepaniert und extrahiert, kurz
alles das schmerzlos ausführen können, was den Zahnarzt in den
Augen der Patienten immer noch als eine Art Henker erscheinen
läßt."
- 1921 - Baumer,A. beschreibt in seiner Dissertation "Hypnose in der Zahn-
heilkunde" (9) sieben eigene Fälle: Extraktionen, Vitalextirpa-
tionen und Epulis-Exzisionen.
- 1923 - Eisenstädt (46) führt in einer ähnlichen Dissertation weitere
7 Fälle, meist Extraktionen, an.
- 1925 - Haas,A.(67) beschreibt die Durchführung von 3 Strumektomien mit-
tels der Hypno-Lokalanaesthesie - der Vereinigung der Hypnose mit
der Lokalanaesthesie -, sowie sechs weitere Strumektomien in reiner
Hypnose.
- 1952 - Zwicker,S.(198): Spaltungen von Abszessen, Phlegmonen, Panaritien
und Punktionen von Aszites in reiner Hypnose.
- 1953 - Svendiman,G.A.(181): Abszeßeröffnungen, schmerzlose Zahnextraktionen.
- 1959 - Mit Hilfe der Ablationshypnose konnte man in 14 von 23 Fällen mit
schwersten chronischen Schmerzzuständen - u.a. auch bei der Trige-
minusneuralgie - eine Schmerzbefreiung bzw. eine sofortige
Kupierung eintretender Schmerzen erreichen. (Klumbies,90)

1964 - Petrow, P. (144) teilt die Anwendung der psychotherapeutischen Therapie (Hypnoanaesthesie) bei 20 stomatologischen Patienten verschiedener Altersgruppen mit. Von ihnen waren 8 Frauen und 12 Männer. Die behandelten Krankheiten teilten sich wie folgt auf: Caries profunda - 22; Pulpitis - 15; Extraktionen - 17; Tonsillektomien - 3 (Alter der Patienten zwischen 12-18 Jahren) ; drei Fälle von stomatologischen Erkrankungen.

" Die Operationen erfolgten in einer Atmosphäre der Ruhe und waren ohne Schmerz und Blutverlust." (Petrow, 144, S. 62)

Zwei Patienten, die Zahnprothesen (die objektiv in Ordnung waren) nicht hätten ertragen können, hätten nach einigen ermutigenden und hypnosuggestiven Sitzungen ihre Beschwerden vergessen und empfanden ihre Prothesen als angenehm.

1967 - Neben der Beschreibung anderer Fälle berichtet Marmer (121) von einer 40-jährigen Frau : " She was admitted to the hospital because of laryngeal spasm and convulsive seizures following the injection of lidocain local anaesthesia for dental work. The dentist had given four or five injections totalling 20 ml 2% Xylocain. On admission, she was treated with intravenous barbiturates and oxygen." Nach über einer Stunde hypnotischer Behandlung konnte die Patientin den Laryngealspasmus stoppen und frei atmen. (Marmer, 121, S. 214)

1970 - Cederreutz (31): Von 27 Fällen mit posttraumatischen Kopfschmerzen, die mittels der Hypnotherapie behandelt wurden, waren 14 primär symptomfrei, 4 weitgehend gebessert und 9 therapieresistent.

1970 - Kobos, R. (93) referiert über die hypnotische Betäubung in der ästhetischen Chirurgie. Seinen Ergebnissen läßt sich entnehmen, daß die Dauer des chirurgischen Eingriffes (auf das Gebiet der ästhetischen Chirurgie bezogen) dank Anwendung der hypnotischen Betäubung jeweils um die Hälfte gekürzt werden könne, die Heilung der postoperativen Wunden beschleunigt und selbst die immunologische Barriere bei der Hautverpflanzung überwunden werden kann. Die folgende Tabelle (Kobos, 93, S. 166) zeigt die auch für die Zahn - Mund - und Kieferheilkunde bemerkenswerten Ergebnisse. (Gedacht sei hier an die notwendigen Rekonstruktionen nach Tumor-Radikaloperationen - , Oberkieferresektionen, Basaliomen)

Art der Operation	Zahl	Blutungsregulierung					Heilungszeit		
		Sehr gut	gut	zufriedenstellend	Ohne Reaktion		3-5 Tage	5-8 Tage	über
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Glatze		17	15	-	-	2	15	2	-
2. Brauenrekonstruktion		5	4	-	-	1	2	3	-
3. Nasenkorrektur		13	7	3	3	-	9	4	-
4. Lifting		8	6	2	-	-	2	5	1
5. Augenfalten		7	5	-	1	1	5	1	1
6. Andere		3	3	-	-	-	2	1	-
Zusammen		53	40	5	4	4	35	16	2

Für sein Fachgebiet kommt Kobos zu dem Resultat, daß die hypnotische Analgesie weit über anderen Betäubungsmethoden stehe , insbesondere dann, wenn man die beliebige Regulierung der Blutung unter hypnotischer Einwirkung berücksichtigt.

EXPERIMENTELLE ERGEBNISSE POSTHYPNOTISCHER AMNESIE

Ein besonderer Aspekt der Analgesie ergibt sich, wenn man an jene Untersuchungen denkt, bei denen die Patienten während der Hypnose " vor Schmerz " stöhnen oder schreien, später aber im Wachzustand bei der Behauptung bleiben, keine Schmerzen, - oder aber einschränkend, keine Erinnerung an Schmerzen zu haben. (54/ 81/ 138/ 165)

So interpretiert auch Schultze-Rhonhof (165) seine Ergebnisse für eine Mehrheit der Fälle nicht als erfolgte Analgesie, sondern vielmehr als eine posthypnotische Amnesie.

Andere Autoren stimmen dem zu (15/ 141/ 192). Barber (7) stellt hierzu die folgende These auf: "... a theory that such amnesia is due to an unwillingness to remember, an attempt to occupy oneself with other things than an effort to recall." (Barber,7,S.306)

Der Begriff " Amnesie " ist insofern einschränkend zu verwerten, als von Autoren wie Wells (188) und Weitzenhoffer (187,S.347) dargestellt werden konnte, daß diese "vergessenen " Schmerzerlebnisse in einer erneuten Hypnose wieder abrufbar sind, sobald dem Patienten mit einem entsprechenden Hinweis (z.B.: " Erinnern Sie sich!") die Möglichkeit dazu gegeben wird.

Stokvis und Langen (176) stellen gleichfalls dar, daß im hypnotischen Zustand der Hypnotisierte, - wie im Schlaf der Schläfer -, nicht vollständig von der Außenwelt abgeschlossen sei.

" Dans l'hypnose, le sujet ne dort que d'un oeil." (Held,74,S.141)

" Völlige Bewußtlosigkeit gehört nicht zum Wesen der Hypnose."

(Engelen,47,S.21)

Gheorghiu (58) ging diesen Beziehungen zwischen der hypnotischen Analgesie und der posthypnotischen Amnesie nach.

Sein Fazit: Die hypnotische Analgesie ist als ein eigenständiges spezifisches Phänomen zu betrachten und nicht etwa als Pseudoeffekt, welcher durch das Erscheinungsbild der posthypnotischen Amnesie maskiert wird.

POSTHYPNOTISCHE SUGGESTIONEN UND POSTHYPNOTISCHE SCHMERZFREIHEIT

KLINISCHE ERGEBNISSE

" Posthypnotische Suggestionen sind solche, die in allen Stadien der Hypnose gegeben werden können und nach Beendigung derselben weiterwirken oder sich erst zu einem späteren Zeitpunkt realisieren. Auf diesem posthypnotischen Weiterwirken der Suggestionen beruht ein Teil der therapeutischen Verwendbarkeit der Hypnose." (Zwicker, 198, D. 738)

Seit langem ist bekannt, daß man alles, was sich während der Dauer der Hypnose erzielen läßt, auch post-hypnotisch erreichen kann. (Engelen, 47)

Es stellt sich hier die Frage nach der Dauer der Realisierung posthypnotischer Suggestionen und dem dazu erforderlichen therapeutischen Aufwand.

Zeigten die Erfahrungen von Kleinsorge (87), daß sich bereits unter einer normalen Hypnose (also ohne posthypnotische Suggestionen) eine mehrjährige Schmerzbefreiung einstellen kann und, nach Petrow (144), die Prädisposition zur Hypnoanaesthesie bis zu 20 Jahren nach der ersten Applikation der Hypnose erhalten bleibt, so ist laut Neutra (133) in geeigneten Fällen auch eine ausreichende posthypnotische Analgesie bereits

nach einer einzigen Suggestion unter Hypnose zu erzielen.

Maßgeblicher Faktor für die Dauer der Schmerzbefreiung nach posthypnotisch suggerierter Analgesie ist auch hier wieder die Suggestibilität des Patienten. (vgl.: S.10, der therapeutische Effekt)

Kleinsorge (87) wartet mit genaueren Daten auf:

Währte die posthypnotische Analgesie länger als einen Monat, so habe die erforderliche Hypnosebehandlung durchschnittlich 3,6 Wochen gedauert. Handelte es sich um weniger suggestible Personen, hielt die Schmerzfreiheit bei einem Behandlungsdurchschnitt von 6 Wochen weniger als einen Monat an.

Die posthypnotische Wirkung konnte Stunden, Tage, Monate oder Jahre dauern, eine " Heilung " aber sei bei jener symptomatischen Behandlung nie beobachtet worden. (Klumbies, 90)

Ein wichtiger, von Svalland (180) angeführter Gesichtspunkt, sollte bei der Suggestion posthypnotischer Analgesie Beachtung finden:

Es ist zweckmäßig, diese nicht länger als für 12 Stunden anzusagen, um eventuell auftretende Komplikationen nach der Zahnbehandlung nicht zu übersehen.

PLACEBO - EFFEKT und LAVIERTE SUGGESTION

Von der Heterosuggestion " Hypnose " und Autosuggestion gibt es fließende Übergänge zur Wachsuggestion, lavierten Suggestion und zum Placeboeffekt.

" Ein Placebo ist ein Analogon zu einem Therapeutikum, das keine biologische Wirksamkeit haben kann, " - (Schindel,154,S.893)

- ein <u>vorsätzlich</u> angewandtes		(...eine absichtlich <u>oder</u>
therapeutisches Verfahren,		<u>ohne</u> Wissen applizierte
		Substanz.../ Netter,P.,132)

- das einen Effekt auf einen Patienten, eine Krankheit, ein Symptom oder Syndrom hat, aber objektiv ohne spezifische Wirkung auf die zur Frage stehende Kondition ist. (Shapiro,170)

Seine Anwendung wird dabei durch den Faktor der Suggestion und Autosuggestion begleitet. (Clauser,33/ Kuschinsky,97)

Zu differenzieren ist zwischen:

- einem "reinen" Placebo , d.h. einer Arzneimittelform ohne Inhalt,(154)
einer pharmakologisch neutralen Substanz(111)
- einem "Pseudo-Placebo", d.h. eine aktive Substanz wird unter falschen
oder auch: Voraussetzungen oder in einer zu
"lavierte Suggestion" kleinen Dosierung gegeben (Vitamin-
präparate, Homöopathische Mittel)
- und dem Placebo - Phänomen. Dieses ist als ein omnipotantes,ubiquitäres
Phänomen zu betrachten. Nach Schindel (154)
kann die Placebo - Wirkung gegen alle Symptome wirken, gleichgültig, ob sie psychische, physische oder physikalische Ursachen haben, Es setze aber ein funktionierendes Nervensystem voraus.

DIE ABHÄNGIGKEIT DER PLACEBOWIRKUNG

Die Wirksamkeit von Scheinmedikamenten ist u.a. abhängig von:

- dem Arzt-Patienten - Verhältnis (Lassner, 111)

(Die Reaktionsfähigkeit auf Placebos steigt z.B. mit dem Ausmaß der seitens des Kranken erwarteten Hilfe. (Kuschinsky, 97))

- der Art der gegebenen Suggestion (Lasagna, 110)

(Bei kurzdauernden Krankheiten ist die Wirkung von Placebos effektiver. (Lasagner, 109)

Bei einer Gruppe von Patienten mit schweren postoperativen Wundschmerzen stellte Beecher (13) z.B. folgendes fest:
Wurde eine als "schmerzlösend" deklarierte Injektion zum Zeitpunkt der stärksten postoperativen Schmerzen gegeben, erzielte das Placebo eine Wirkung, die zu 70% an die des in gleichen Versuchen applizierten Morphins (10mg/kg Körpergewicht) heranreichte. Mit nachlassenden Schmerzen baute sich regelmäßig auch die Placebowirkung ab.

Man habe deshalb vorgeschlagen, jeweils nach zwei Wochen das Placebo zu wechseln. (Kuschinsky, 97)

- der Dosis des applizierten Placebos:

Zwei Kapseln wirken sich nach Schindels Erfahrungen (154) stärker aus, als nur eine Kapsel.

Auch kommt Schindel zu dem Resultat, daß neben dem von jedem Arzneimittel zu erwartenden Placebo - Effekt

- dem optischen Eindruck des Scheinmedikamentes gleichfalls ein therapeutischer Einfluß auf den Patienten zugeschrieben werden muß:

Eine bis zu zwei Wochen dauernde, also kurze Placebo-Therapie, habe sich mit farbigen Scheinmedikamenten besser bewährt, als eine solche mit Pseudo-Placebos in Form von Vitamintabletten. Weitere Placebo - Faktoren beleuchteten Bättig und Fischer (5, S. 903): " Die erstaunlich große Ansprechbarkeit des subjektiven Befindens unserer gesunden Versuchspersonen durch Suggestionen seitens eines Handelsprospektes und der Schilderung der Stoffwirkung besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit der klinisch bekannten Placebo - Wirkung. Dort besteht der Suggestivgehalt in komplexen und schwer zu beschreibenden Fakten, z.B. der subjektiven Meinung des behandelnden Arztes, der Pflegeatmosphäre, des Einflusses populärwissenschaftlicher Literatur oder der Aufmachung und Beschreibung des angewandten Verfahrens. Derart erzeugte Placebowirkungen beschränken sich überwiegend auf die Linderung von Schmerzen. "

Den therapeutischen Erfolg bei der Schmerzbekämpfung mittels Placebos demonstrierte Beecher (12) an Hand einer tabellarisch angelegten Untersuchung von 14 ausgewählten Studien der letzten 30 Jahre:

Bei einem Krankengut von 1082 Patienten betrug bei alleiniger Placebo-therapie der durchschnittliche positive Placebo-Effekt $35,2 \pm 2,2\%$.

Nicht berücksichtigt wurden bei dieser Zusammenstellung die bereits seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts bekannten Ergebnisse der " Ivierten Suggestion ". (1/ 80/ 127/ 198)

Nach Einleitung der Narkose mit einem Narkotikum wurde das therapeutische Hilfsmittel drastisch reduziert oder gänzlich abgesetzt, und die " Narkose " suggestiv fortgeführt.

Von 229 suggerierten Narkosen hat Brodtbeck 1899 (21) so 80% mit gutem Erfolge durchgeführt.

DER APPLIKATIONSBEREICH DER HYPNO - und/ oder SUGGESTIVEN
SCHMERZTHERAPIE IN DER ZAHN - MUND - und KIEFERHEILKUNDE

Die Hypno-Suggestivtherapie findet Anwendung :

1. - bei der praemedikamentösen Sedierung:

(Auto-) Hypnotische Durchbrechung des Angst-Schmerz-Komplexes durch (Übungen zur) Muskelentspannung.
(45/ 51/ 68/ 108/ 121)

2. - als " Psychosomatische Praemedikation "

Durch Muskel- und Atmungsentspannung wird ein hypnoider Zustand erreicht, in dem die Erscheinungen der Angst beseitigt oder verringert werden können. (77/ 96/ 100/ 174)

3. - als praoperative Hypnose

Frühzeitige Ausschaltung intraoperativer Komplikationen.
(als Folge vorangegangener Angst- und Streßsituationen)(67)

4. - in Form der direkten hypnotischen Suggestion von Analgesie.

5. - als Hypnotische Anaesthesie

a) Hypnoanaesthesie (37/ 186)

b) Hypnonarkose (175): Die Hypnose wird als ein technisches Hilfsmittel verwandt, um mit einem Minimum an Narkosemitteln auszukommen.

c) Narkoidhypnose (175): Tiefster Grad des hypnotischen Schlafes, bei dem ein narkoseähnlicher Zustand auftritt.

d) Narkohypnose (Stokvis,175): Hypnose, zu deren Herbeiführung als technisches Hilfsmittel Narkotika oder Hypnotika benutzt werden.

6. - bei der Hypnolokalanaesthesie (67/198)

Kombination von Hypnose und Lokalanaesthesie.

7. - beim "Hypnotic displacement of pain" (Erickson,49)

Die Schmerzsensationen werden suggestiv auf solche Körperregionen verlagert, bei denen der Schmerz nicht so intensiv erlebt wird; bei Abdominalschmerzen als Folge eines metastasierenden Prostatakarzinoms z.B. wird eine suggestive Projektion der im Abdominalbereich unerträglichen Schmerzen auf die Hand vorgenommen.

8. - bei der Schmerztherapie in Form von "Körperlicher Disorientation"

Dem Patienten wird die Vorstellung suggeriert, er verlasse seine körperliche Hülle, um sich z.B. in einem anderen Raum aufzuhalten, während der schmerzhafteste Körper auf dem Krankenbette zurückbleibe. (Erickson, 49,S.88)

9. - bei der Schmerztherapie in Form der "Hypnotic time distortion".

Cooper et al.(35): Bei intermittierenden Schmerzattacken wird dem Kranken beispielsweise die posthypnotische Suggestion gegeben, bei der kommenden Schmerzepisode spontan in " Trance " zu fallen und den Zeitraum des Schmerzanfalles gleichsam zu Sekunden verkürzt zu erleben.

10. - bei der hypnotischen und posthypnotischen Amnesie (vgl.: S.28)

11. - bei der postoperativen Analgesie

12. - bei der postoperativen Medikation und postoperativen Schmerztherapie (z.B. : Sedierung) (51/ 67/121/ 138)
13. - bei der Placebothherapie und lavierten Suggestion (Vgl.:S.31)
Glass and Barber (60,S.540): "... tentative conclusion:
Under one order of treatment presentation (trance induction, control, placebo), a placebo administered by a physician as a "hypnosis-producing" drug is as effective as a formal 20-minute trance induction procedure in enhancing "suggestibility". "
14. - als Differential-Diagnostisches Mittel (57/ 63/ 122/ 175)
15. - bei der Verringerung des Verbrauches von Narkotika und Analgetika.
(1/ 57/ 80/ 198)
Frey (55) schätzt die Einsparung an Analgetika und Narkotika bei guter psychischer Führung auf etwa 50% ein.

GEFAHREN DER HYPNO - SUGGESTIVTHERAPIE

Seit der Zeit von Mesmer (126) finden sich zwei Haltungen gegenüber der Hypnose: auf der einen Seite zeigt sich eine von Furcht und Vorurteilen geprägte Einstellung, zum anderen gibt es (als euphorisch zu bezeichnende) Stimmen, die unerwünschte Nebenwirkungen bei der Hypnosebehandlung selbst bei Größenordnungen von 24 000 (!?) Hypnosen bei ~~einem~~ Patienten nicht festgestellt haben wollen. (Klumbies, 90)

Stellt auch Tögel (182) fest, daß die für möglich gehaltenen Gefahren und Schwierigkeiten in den von ihm behandelten Fällen nie eintraten, oder aber verweisen Kleinsorge et al. (86) darauf, die mitgeteilten Nebenwirkungen stammten fast ausschließlich aus dem psychiatrischen Krankengut, so kann sich Erickson (49) trotz mehrerer tausend ohne Nebenwirkungen durchgeführten Hypnosen dennoch theoretische Möglichkeiten schädigender Einflüsse vorstellen: darunter fielen eine eventuelle Alteration der Persönlichkeit, eine Entwicklung zur Hypersuggestibilität, ein mögliches Unvermögen des Patienten, zwischen der Realität und der Wirklichkeit zu differenzieren, sowie letztlich eine Entwicklung zu "unhealthy mental attitudes" und Fluchtmechanismen.

Indes, Schädigungen durch Hypnose wurden bereits in früheren Jahrzehnten gerichtlich untersucht. Laut Kleinsorge (88) verurteilte bereits 1858 ein französisches Polizeigericht einen Magnetiseur zu einer Geldstrafe, weil durch seine unsachgemäße Behandlung ein 13-jähriges Mädchen "nervenkrank " geworden sei.

Erst letztlich stellte Schipkowensky (155) wieder fest, daß die bekanntgewordenen Gesundheitsschädigungen nicht unbedeutend seien.

Stellvertretend für andere Autoren (47/ 88/ 164/ 168) möge der folgende Querschnitt der bereits von Engelen 1922 beschriebenen Nebenwirkungen gelten: Kopfschmerzen, Übelkeit, nachlassende Urteilskraft, Spontanhypnos, lethargische Zustände, Ohnmacht, Lähmungen, Tremor etc.

Hartlmaier (70) berichtet von Arrhythmien, Nervenüberreizungen und Ausfallserscheinungen, sowie von Paraesthesien bei zwei Männern, die sich fortlaufend zum Zwecke der Schaustellung in Hypnose versetzen ließen.

Einen wesentlichen Gefahrenfaktor führt Kirsch (85) an:

Suggestiv-hypnotische Methoden könnten dazu verleiten, nicht alle klinisch-diagnostischen Mittel auszuschöpfen, so daß unter Umständen die einzig gerechtfertigte Therapie des entsprechenden Falles unterbleiben könnte.

Aus den beschriebenen Gefahren und Nebenwirkungen der Hypno-Suggestiv-Therapie ergeben sich folgende KONTRAINDIKATIONEN und FORDERUNGEN:

KONTRAINDIKATIONEN:

- Ausgeprägte Formen von Schwachsinn und Hysterie sowie jede Art von Psychosen. (Zwicker, 198)
- Hypnos bei Personen, bei denen ein persönlicher Kontakt oder aber eine Abneigung zum Therapeuten besteht. (Kleinsorge, 88)
- Psychiatrisch Kranke (Kleinsorge, 88)
- Hypnos bei Patienten, bei denen durch die Hypnose ein Vergewaltigungserlebnis reaktiviert werden kann. (Langen, 107)

FORDERUNGEN ZUR EINSCHRÄNKUNG DES HYPNOSERISIKOS

- Nicht der Wunsch des Patienten kann für die Durchführung einer Hypnosebehandlung entscheidend sein, sondern nur die klare Indikationsstellung. (Tögel,182)
- Der Hypnose sollte eine allgemeinärztliche Untersuchung vorausgegangen sein. (Hartlmaier,70)
- Es muß eine ausführliche Anamnese erhoben werden.
- Die Anamnese sollte Details über "nervöse" Krankheiten enthalten. (Zacks,196)
- Die schriftliche Einwilligung des Patienten zur Hypnosebehandlung sollte eingeholt werden.
- In Zweifelsfällen sollte ein Psychologe oder Psychiater zur Behandlung hinzugezogen werden.
- Während der Dauer der Hypnose sollte ein Zeuge anwesend sein, oder aber über einen Einwegspiegel den Behandlungsraum überblicken können. (Friedländer,57, Zacks,196)
- Dem Personal ist jede Unterhaltung mit dem Kranken über das Thema Hypnose zu untersagen. (Friedländer)
- Während der Therapie sollte der Patient nur Anweisungen erhalten, - bzw. sollte das therapeutische Personal nur solche Gespräche führen -, die im direkten Zusammenhange mit der Behandlung stehen.
(Levinson (117) demonstrierte, daß Patienten die während der allgemeinen Anaesthesie gesprochenen Worte im Unterbewußtsein speichern und eventuell traumatisch verarbeiten können.)
Entsprechendes gilt für die Hypno-Suggestiv-Therapie.
- Der Behandlungsraum sollte vor Störungen geschützt sein.

EIGENE UNTERSUCHUNGEN

TEIL I:

Die Schmerzsensation in Abhängigkeit von der Angst, d.h. die Erniedrigung der Schmerzschwelle bei vergrößerter Angst, hatte diese Arbeit bereits darzustellen gesucht. (vgl.: S. 13 - Der Kreislauf Angst-Streß-Schmerz - sowie S.23 - Shor,1967)

Die Äußerungen von Angstgefühlen der Patienten in der zahnärztlichen Praxis hatte Svalland beschrieben. (vgl.:S.14). Genauere Daten konnten in der Literatur nicht ermittelt werden.

Aufgabenstellung_I:

Die Angaben von Svalland sollten zahlenmäßig überprüft werden.

Soll die Hypno-Suggestiv-Therapie in der Zahnheilkunde zur Schmerzbekämpfung herangezogen werden, bedarf es (insbesondere bei der Hypnose) der Zustimmung und Mitarbeit des Patienten.

Aufgabenstellung_II :

Die Einstellung des Patienten zu der genannten Therapie sollte festgestellt werden.

Anmerkung : Um dem Patienten keine Assoziationen zu der " Schaubuden-Hypnose " zu vermitteln, sollte in der Fragestellung nicht von "Hypnose " gesprochen werden.(Stern,174)
Da die hier zu befragenden Patienten zuvor nicht über die Art und den Umfang einer " Hypno-Suggestiven Schmerztherapie " informiert wurden, und davon ausgegangen werden mußte, daß

diese Therapieform zum augenblicklichen Zeitpunkt in der Öffentlichkeit nicht ausreichend bekannt sei, (vgl.:S.16, Gheorghiu (59)), wurde in der Fragestellung auf die Bemerkung ' "hypnose"- ähnlicher ' Zustand nicht verzichtet.

METHODIK:

In der Universitätsklinik für Zahn-Mund - und Kieferheilkunde der Johannes-Gutenberg-Universität wurde in den Abteilungen

- Poliklinik für zahnärztliche Prothetik
- Poliklinik für Zahnerhaltungskunde
- Poliklinik für zahnärztliche Chirurgie

bei den zur Behandlung anstehenden Patienten direkt vor der Behandlung (Wartezimmer) ein Fragebogen erhoben.

Die jeweils 100 ersten vollständig ausgefüllten Fragebögen jeder Abteilung wurden ausgewertet.

Der Fragebogen und die Ergebnisse werden auf den folgenden Seiten wiedergegeben.

Frage	Abteilung: Prothetik		Abteilung: Zahnerhalt.		Abteilung: Poliochir.		Gesamt:		Anteil in %	Total	Prozent v. Total
	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.		
	46 54	47 53	55 45	148 152	39 53	300					
1a)	16 24	20 31	28 30	64 85	39 53	149				50	
1b)	13 23	18 30	26 28	57 81	26 36	138				46	
1c)	10 24	11 14	17 16	38 54		92				31	
Summe	39 71 110	49 75 124	71 74 145								
1d)	2 5	4 6	5 5	11 16		27				9	
1e)	6 4	0 5	6 3	12 12		24				8	
2)	98	90	94	282							
3a)	39 40	34 41	40 26	113 107		220				73	
3b)	7 14	13 12	15 19	35 45		80				27	
4)						8					
5)				35 43		78					
6)				30 25		55					

EIGENE ERGEBNISSE TEIL I

'(Die jeweils positiven Antworten wurden ausgewertet. Bei Frage 1 waren mehrere Antworten möglich - 1a bis 1e)

Erläuterung der Ergebnisse

Es wurden 300 Fragebögen ausgewertet.

Auf die Gesamtzahl bezogen stimmte der Anteil der männlichen Patienten mit dem der weiblichen Kranken nahezu überein. (152 Männer, 148 Frauen)

Resultate:

Die Darstellung von Svalland (180), in der Zahnheilkunde stehe die Angst vor der Spritze und dem Bohren im Vordergrund, kann diese Untersuchung nur teilweise bekräftigen.

Bei dem hier befragten Patientenkreis von 300 Kranken hatte die Angst vor Schmerzen "beim Bohren" mit 50% Priorität.

Es folgt die Angst vor der Extraktion mit 46% und mit "nur" 31% stellt sich der Angstfaktor "Injektion" dar.

Demgegenüber erscheinen die Angst vor den Instrumenten (27 von 300 Pat.) und vor dem Praxisgeruch (24 Patienten von 300) nahezu bedeutungslos.

Die Ansicht Robbins (148), die Angst vorm Zahnarzt habe mit dem Bildungsniveau nichts zu tun (sie sei ebenso bei Gebildeten wie bei Ungebildeten zu finden), läßt sich an Hand des Berufsspektrums dieser Untersuchung bestätigen.

Folgende vorsichtige Rückschlüsse lassen sich aus dem Zahlenmaterial ableiten:

- Weibliche Patienten sind ängstlicher als männliche.
- Die zum Ausdruck gebrachte Angst ist abhängig von der Schmerzerwartung: sie wird mit zunehmender Schmerzerwartung größer.
- Die Bereitschaft zur Hypnotherapie zeigt eine situationsbedingte Abhängigkeit: sie verbessert sich mit zunehmender Angst- und Schmerzerwartung und ist bei weiblichen Kranken ausgeprägter.

Dies erscheint folgerichtig, zeichnet sich doch ein deutliches Gefälle des Angst- (und Schmerz-) Potentials von der Chirurgie über die Abteilung für Zahnerhaltungskunde zur Prothetik ab:

In der Konservierenden Abteilung werden primär pulpitische Beschwerden behandelt, also Wurzelfüllungen durchgeführt und werden Kavitäten exkaviert. Beides ist mehrheitlich sowohl mit iatrogenen odontogen Schmerzen, als auch mit einer schmerzhaften Therapie verbunden (sofern nicht von vorneherein ein Analgetikum injiziert wird).

Vor der prothetischen Behandlung sind die Patienten bereits konservativ versorgt. Die Abdrucknahme für den Zahnersatz und kleinere Präparationen lassen keine größere Angst erwarten. Präparationen für Kronen und Brücken werden in dieser Abteilung, so weiß der Patient, in der Regel ohnehin unter Lokalanaesthesie durchgeführt.

Es resultiert ein niedrigeres Angstpotential.

Die vor der Poliklinik für Chirurgie gesteigerte Angst (und Schmerzwartungsangst) erscheint bei den dort durchgeführten Arbeiten - Entfernung verlagelter oder retinierter Zähne, Wurzelspitzenresektionen, Zystektomien etc. - verständlich.

In künftigen Untersuchungen sollten die gefundene Werte bei einem größeren Krankengut überprüft, und nach Einarbeitung evt. weiterer Angstfaktoren in den Fragebogen festgestellt werden, ob sich das Angst- und Schmerzverhalten der Patienten mit den verschiedenen Altersgruppen verändert. Speziell die Frage 3) sollte nach erfolgter Information der Patienten erneut erhoben werden.

EIGENE UNTERSUCHUNGENTEIL II :**Aufgabenstellung :**

Das Empfinden des Patienten bezüglich der zahnärztlichen Umgebung
(hier: Umgebung der Zahnklinik) sollte untersucht werden.

Methodik :

In der Universitätsklinik für Zahn - Mund - und Kieferheilkunde zu
Mainz wurde bei den zu der Erstuntersuchung erschienenen Patienten
ein Fragebogen erhoben.

Es wurden die ersten vollständig ausgefüllten Fragebögen von jeweils
100 weiblichen und 100 männlichen Patienten ausgewertet.

DER FRAGEBOGEN :

		<u>ANTWORTEN</u>	
		männl.	weibl.
1) Legen Sie Wert darauf, daß Sie Ihr Zahnarzt vor jedem Behandlungsgang ausführlich über den weiteren Arbeitsab- lauf informiert ?	ja	70	74
	nein	7	1
	nicht unbedingt	8	9
	nur in grober Übersicht	15	16
2) Stört es Sie oder ängstigt es Sie, wenn der Zahnarzt mit einem Mundschutz arbeitet?		ja	5
			2

		männl.	weibl.
3) Empfinden Sie es als angenehm,	Poster	11	9
wenn Sie sich während der Behand-	Großphoto	16	14
lung an der Decke ein: ...	bewegliches Lichtobjekt	20	25
... betrachten oder damit ablenken könnten ?			
	Nein	17	18
	nicht notwendig	36	34
4) Was halten Sie von dezenter	angenehm	63	72
Hintergrundmusik im Behandlungs-	unangenehm	4	6
raum ?	nicht notwendig	33	22
5) Falls Sie "angenehm" angekreuzt			
haben: Würden Sie es bevorzugen,	ja	13	18
die Musik direkt über einen Kopf-	nein	50	54
hörer zu empfangen ?			
6) Welche Grundfarbe für eine Praxis-	a) Diese Frage		
einrichtung würde Ihnen am besten zu-	halte ich für	50	49
sagen ?	unwichtig		
(ad 6b) Es war keine Farbauswahl	b) Farbe:		
vorgegeben worden, d.h. der	grün	16	18
Patient mußte die Farbe selbst	hellgrün	2	2
notieren.)	warmes grün	1	3
	braun	2	9
	helle Farben	6	4
	blau	6	1
	weiß	5	4
	gelb	7	5
	orange	5	5

DISKUSSION

" In einem Zeitalter, in dem Menschen zum Mond fliegen, müßte es doch möglich sein, Zahnbehandlungen auch ohne Schmerzen durchzuführen. Warum keine Vollnarkose oder Akupunktur ?!! " ...

... lautete der schriftliche Zusatz einer 27-jährigen Stewardess bei der beschriebenen Befragung der Patienten. (vgl.S.46)

Folgt man Trigg (183), hätte man der Patientin erklären müssen, daß selbst im Zeitalter des Jet-Setting Schmerzen als durchaus positiv zu betrachten sind:

" It is better to suffer pain in a dentist's chair and preserve our teeth, than to escape the pain and face the consequences of not having our teeth cared for. " (Trigg,138,S.58)

Indes, der " moderne " Mensch zeigt wachsende Unfähigkeit, Schmerzen zu ertragen. (vgl.S.13)

Schmerz wird als etwas Überflüssiges betrachtet, als eine Unbequemlichkeit, die nach Möglichkeit sofort ausgeschaltet werden muß ... und da die heutige Medizin weitgehend über die Mittel zur Schmerzbe-seitigung verfüge, bediene man sich ihrer Dienstleistung so selbst-verständlich und zum Teil gedankenlos wie jeder öffentlich zugäng-lichen Einrichtung. (Schmidt,156)

Spätestens, wenn seitens des Zahnarztes (Chirurgen) die Diagnose gestellt wurde, hat der Schmerz seine Schuldigkeit getan und ist er als eine " Entgleisung der Natur " (Hoche,76) anzusehen, - scheint die heute allgemein gängige Auffassung zu sein.

Es sind diese "Entgleisung" und der mit ihr verbundene Faktor "Angst" die häufigsten Motive, die den Kranken zum Arzt führen.

Der Therapeut hat also heute bei der Schmerztherapie nicht nur die Schmerzursache als solche, sondern auch den Komplex "Angst-Streß-Schmerz" zu behandeln (vgl.S.13) und somit den Schmerz als ein psychisch-physisches Leiden zu berücksichtigen.

Treffemibemerkte Kirstein: Es ist an der Zeit zu erinnern, daß der Mensch aus Körper und Geist besteht. Narkotisieren wir nur den Körper, ohne den Geist psychotherapeutisch zu beeinflussen, so berauben wir uns eines sehr kräftig einschläfernd wirkenden Hilfsmittels, und es unterscheiden sich unsere Narkosen in keiner Weise von denen unserer Veterinärkollegen!

(Nach Haas, 67, S.37)

Dem Schmerz als ein psychisch - physisches Leiden wird von Seiten der Hypno - Suggestiv - Therapie - so kann behauptet werden - in optimaler Weise Rechnung getragen: Eine Analgesie des Patienten wird primär nicht über ein Analgetikum, sondern über die Psyche des Kranken zu erreichen versucht, indem über eine letztlich autosuggestive Therapie der Patient zu entspannen, und das Bewußtsein für den Schmerz einzuengen oder auszuschalten getrachtet wird. (... einen unbewußten Schmerz gibt es nicht! Vgl.S.4)

Bei Ermangelung von Analgetika in den Lazaretten beider Weltkriege hat sich, so kann zusammenfassend festgestellt werden, laut Kleinsorge (87) die Hypnose ebenso bewährt, wie als "Analgetikum" bei Unverträglichkeitserscheinungen von Lokalanästhesien und schließlich bei schwersten, durch medikamentöse und operative Therapie nicht zu beseitigenden Schmerzzuständen.

Zahlreiche , zum Teil neuere experimentelle Untersuchungen (vgl.S.18) bestätigen und ergänzen die (bereits seit dem Ende des 18.Jahrhunderts) beschriebenen positiven klinischen Ergebnisse prae -, intra - und post-operativer suggestiver Analgesie.

Völgysei betonte 1960 nachdrücklich, daß therapeutische und differential-diagnostische Erfolge auf dem Gebiet der hypno-suggestiven Betätigung durch jeden Arzt erzielbar sind, der sich die hierzu erforderlichen theoretischen Vorkenntnisse nebst dem technischen Modus procedendi aneigne.

Wesentlich ist der Ansatzpunkt der Hypno-Suggestion : Eine Analgesie ist erreichbar, - die eigentliche Ursache des Schmerzes kann (bis auf einige psychisch bedingte Ursachen) nicht beseitigt werden.

Raginsky (146,S.17) :

Hypothese ... " The removal of symptoms under hypnosis is compared to removal of allergic symptoms by the use of antihistamines. They are palliative but not curative."

Wenn Langen (104) in der historischen Entwicklung der Hypnotherapie einen wellenförmigen Verlauf aufzeigen konnte, (Zeiten der begeisterten Anwendung wurden stets abgelöst von einer gewissen Gleichgültigkeit dieser Behandlungsart gegenüber) so scheint die zahnärztliche Hypno-Suggestiv-Therapie im deutschsprachigen Raum zur Zeit einen Tiefpunkt erreicht zu haben.

Zwei Ursachen sind vordergründig hierfür festzustellen:

- I. Für eine Mehrheit der Autoren ist die Hypnotherapie in der zahnärztlichen Praxis aus Zeitgründen kontraindiziert oder nicht durchführbar.
(lange Einleitungszeit, u.U. mehrere Sitzungen) (63/70/85/129/ 168 etc)

Einige Therapeuten empfehlen deshalb, den negativen Zeitfaktor zu umgehen und mehr die Wachsuggestion sowie die lavierte Suggestion für die zahnärztliche Praxis heranzuziehen. (1/ 18/ 157)

II. Die für den Tiefpunkt der Hypnotherapie zweite Ursache sei hier durch Borchardt (18) vertreten:

Die Schwierigkeit der Nutzenanwendung der Suggestion und Hypnose für die Zahnheilkunde ist seiner Meinung nach in der Herbeiführung der Suggestibilität des Patienten besonders in dem

zahnärztlichen Milieu zu sehen.

Der Erkenntnis dieses negativen Faktors scheint bis heute weitestgehend keine praktische Lösung gefolgt zu sein.

Zwar wurden zur Verbesserung der Suggestivtherapie etliche (als solche sicherlich auch erfolgreiche) Variationen von Muskelentspannungsübungen angeführt und wurde die Hypno-Suggestion als praemedikamentöses Hilfsmittel gelobt, - nicht jedoch wurde das zahnärztliche Milieu der labilen Psyche des Schmerzbefreiung suchenden Patienten angepaßt, die "verängstigte Psyche " des Kranken "entspannt".

Die medizinische Fakultät fordert das " Patientengerechte Krankenhaus ", -

Für die Zahnheilkunde gilt die folgende unbedingte Forderung:

Suggestive Beeinflussung, Angst- und Streßabbau und die damit zu koppelnde Schmerzbekämpfung des Patienten sind nur möglich, wenn zuvor die zahnärztliche Umgebung, d.h. der Operationsraum bzw.

die Praxis " psychisch saniert " (Roemer,149) wurden .

Künftigen Untersuchungen eröffnet sich hier ein weites Betätigungsfeld.

Bewußt wurde zuvor die " Praxis " in ihrer Gesamtheit einbezogen:

Die psychische Sanierung beginnt nicht erst im Behandlungsraum ...

... und sie hört mit der Sanierung des Wartezimmers noch nicht auf.

Auch die "Patientenaufnahme" (Anmeldung) muß hier einbezogen werden, und letztlich das Verhalten der Mitarbeiter auf das Ziel ausgerichtet werden.

In der " freien " Praxis scheint sich mit der verstärkt festzustellenden Umrüstung auf "moderne" Behandlungsräume und dem vermehrten Einsatz von Innenarchitekten eine für das zahnärztliche "Milieu" positive Entwicklung abzuzeichnen.

In anderen Fällen, insbesondere in den Universitätskliniken, wird die geforderte Sanierung bislang gänzlich vermißt. In den dortigen spartanisch eingerichteten Warteräumen wird insbesondere der psychisch labile Patient nicht die allgemein für die zahnärztliche Behandlung wünschenswerte, und speziell für die Hypno-Suggestiv-Therapie erforderliche " innere Ruhe " entwickeln können. Das Gefühl der Vermassung, des nummerierten Patienten (Nummernautomaten zur Festlegung der Patientenreihenfolge) trägt zur zusätzlichen Entwicklung affektiver Spannungen bei.

- Dabei ließe sich in den Warteäler. einiger Kliniken bereits mit geringem finanziellen Aufwand mit halbhohen Zwischenwänden eine Unterteilung des Raumes und somit eine gemütlichere Atmosphäre schaffen. (Den Psychologen ist das " Verteidigungsverhalten " des Menschen seit langem bekannt: Passanten im Straßencafe bemühen sich beispielsweise, bei der Auswahl des Tisches "eine Wand im Rücken" zu haben. Tische in Raummitte werden zuletzt besetzt.

Auch wird bei der Auswahl des Sitzplatzes instinktiv eine Position eingenommen, bei der ein "Gegenüber" oder ein direkter Blickkontakt vermieden werden, die "Lage" aber noch überschaubar bleibt.)

Durch die zahnärztliche Umgebung provozierte negative Affekte, - vom Erwachsenen unter Umständen bewußt kontrolliert und beherrscht, in einem weitaus größeren Anteil der Fälle aber unbewußt verarbeitet -, äußern sich beim Kinde noch unbeschwert und impulsiv in seinem Wunschdenken:

"Ich würde es sehr gut finden wenn bei Zahnärzten ein extra Tag für Kinder wäre. Auch ein Kindergerechtes Behandlungszimmer. Zur Musik finde ich das man das bei Kinder eventuel aussuchen lassen sollte."
(Schriftlicher Zusatz eines 9-jährigen Schülers zum Teil II der Umfrage)

Bei der Einrichtung des Behandlungsraumes, besonders aber bei der Gestaltung des Wartezimmers, sollten die Ergebnisse der Farbpsychologie und Beleuchtungstechnik Berücksichtigung finden.

(Bouma, 19, hebt z.B. die Bedeutung farbiger Lichtquellen kontinuierlicher spektraler Verteilung für die Beeinflussung der Stimmung hervor.)

Bei der Befragung von 200 Patienten nach ihrer für eine Praxiseinrichtung bevorzugten Grundfarbe (vgl.S.47) hatten sich 47% der Angesprochenen offensichtlich keine Gedanken über Zusammenhänge zwischen ihrem Gemütszustand und die ihn eventuell beeinflussende Farbwirkung der Praxiseinrichtung gemacht. Bei jenen Patienten, die einen bevorzugten Farbton angaben, dominierten grüne Farben (hell-grün, lind-grün, etc.) deutlich vor braunen und schließlich beige Tönen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den Resultaten von Schaie und Heiss (1964), die 1964 die Zusammenhänge zwischen

(* im Wortlaut mit Fehlern übernommen)

der Stimmungslage des Menschen und der Farbe beschrieben: (Color and Personality, 1964)

Grünen und braunen Farbtönen werden " Affective Meanings " zugeordnet, wie: 'sicher' 'bequem' 'friedlich' 'ruhig' u.a., (vgl.: Anhang S.57) - die die Unterstellung zulassen, daß die hier befragten Patienten gefühlsmäßig die sie beruhigenden Farbtöne heraussuchten.

Dem Gedanken der " psychischen Sanierung " der zahnärztlichen Praxis folgend, wurde - inspiriert von den Aussagen vieler Patienten - in der genannten Umfrage die Auswahl eines Großphotos, eines Posters oder Lichtobjektes an der Decke des Behandlungsraumes zur Ablenkung des Patienten während seiner Behandlung angeboten.

(Während des Studiums hatte der Verfasser die zu versorgenden Patienten nach ihren Gedanken während der Behandlung befragt.

" Ich zähle die Löcher in den Styroporplatten an der Decke! " war eine auffallend häufige Antwort.)

Nur 18% der befragten Patienten empfanden die Objekte an der Decke als unangenehm und 35% hielten sie nicht für notwendig. Von den verbliebenen 95 (von 200) Patienten entschied sich eine Mehrheit für das angebotene Lichtobjekt. (Dieses sollte so gestaltet werden, daß für den Zahnarzt keine störenden Lichtreflexe entstehen.)

Zusätzlich schlugen einige Patienten Dias, Poster im Wechselrahmen oder z.B. eine Landkarte vor.

War schon diese Ablenkungsmöglichkeit von den Patienten dankbar aufgenommen und diskutiert worden, so wurde erst recht das Angebot dezenter Hintergrundmusik im Behandlungsraum als " ausgesprochen positiv " befürwortet.

Addiert man zu der Mehrheit jener 68% der Patienten, die die Hintergrundmusik als angenehm empfanden, die Patienten hinzu, die sie für nicht notwendig hielten, (andererseits aber auch nicht "unangenehm" notiert hatten) ergibt sich mit 96% ein Wert, der daran denken lassen sollte, zumindest bei psychisch labilen und ängstlichen Patienten eine dezente Hintergrundmusik laufen zu lassen.

Schon 1745 hat Nikolai - so Kleinsorge und Klumbies 1965 (86) - ein Buch über "Die Verbindung der Musik mit der Arznei-Gelahrtheit" veröffentlicht. Heute sei die Verminderung des Exzitationsstadiums der Narkose durch Musik in allen chirurgischen Kliniken Washingtons und Chicagos fester Bestandteil der Narkosetechnik und unterliege dem Anaesthesisten.

Kleinsorge und Klumbies (86, S.427): "Wir bevorzugen während des autogenen Trainings die Air aus der Suite d-Dur von J.S.Bach."

Fühlt sich der Zahnarzt selbst durch die Musik in seinem Arbeitsablauf gestört, sollte ihm dennoch geraten werden, wenigstens im Wartezimmer beruhigende Musik spielen zu lassen, um so unauffällig über den Weg der Entspannung im Angst-Streß-Schmerz-Kreislauf des Patienten zu intervenieren. Nach Langen (108) bedingt schon allein die Entspannung eine Verringerung der Wachheit und bietet somit der entspannte Patient eine erhöhte Suggestibilität!

Die ersten vorsichtigen Schritte gegen die Zahnarzt-Angst wurden 1978 unternommen: "In einem in der Bundesrepublik bislang einmaligen Modellversuch will ein Psychologen-Team aus Buxtehude die weitverbreitete Angst vor dem Zahnarzt bekämpfen. Mit Einzelgesprächen in "gelöster"

Atmosphäre. Gruppentherapie und Entspannungsübungen will die kürzlich gegründete "dentalpsychologische Arbeitsgemeinschaft" - in der zudem ein Zahnarzt eine beratende Funktion übernommen hat - ihren Klienten die Angst vor Bohrer und Zange nehmen." (Mainzer Allgemeine Zeitung,

16.8.1978)

Unter Berücksichtigung der zahnärztlichen Interventionsmöglichkeiten in den beschriebenen Schmerzkreislauf - als da sind: Affektentzug, Angstabbau und psychophysische Entspannung des Patienten - muß nachträglich die Vordergründigkeit der gegen die Hypno-Suggestiv-Therapie ausgesprochenen Fakten betont werden.

Das zahnärztliche "Milieu" ist ohne weiteres zu verbessern, - der Zeitfaktor (lange Einleitungszeit, Durchführung der Hypnose) ist durch die psycho-physische Entspannung des Patienten sicherlich stark zu reduzieren.

Die Einsatzmöglichkeit der Hypno-Suggestion zur Schmerzbekämpfung in der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde ist um so höher zu bewerten, als die Lokalanaesthesie, die ambulante Narkose und die "Voll"-Narkose mit den Fortschritten der Operationsmöglichkeiten immer komplizierter und störanfälliger werden (Opderbecke, 1978), und heute international mit einem Todesfall auf 1000 - 3000 Anaesthesien gerechnet werden muß. (Frey, 1978)

So bleibt schließlich eine letzte unbedingte Forderung bestehen:

Eine umgehend einzuleitende fundierte Ausbildung des Zahnarztes in der Hypno- und/oder Suggestivtherapie.

Table 1. Affective Meanings Found to be Ascribed to Various Colors

Study	Red	Orange	Yellow	Green	Blue	Purple	Black	White	Brown
HEVNER (1935)	happiness, restlessness, agitation				dignity, sadness, tenderness				
LEWINSKI (1938)	stimulating, hot	stimulating, hot, un- pleasant	stimulating, most un- pleasant		most pleas- ant, cool	depressing			
KARWOSKI (1938)	exciting	exciting	exciting	leisurely controlled	leisurely drives to- ward control	vigorous	sad intense anx- ieties, fears	solemn	sad
ALSCHULER (1943)	and love, or aggression and hate	tempered emotions		emotion- ality					
SCHACHTEL (1943)	striking, exciting, explosive	warmth, delight	serene, cheerfulness, envy						
BRICKS (1944)	hostility, aggression		hostility, aggression				depression		
KOUWER (1949)	active, intense	merry		youthful	social	disagree- able, sad	sad, vague, disagree- able	pure spir- ited	disagree- able
NAPOLI (1951)				controlled emotion- ality	security, drive	deep but optimistic, depression dignified, stately	evasion, fear, depression powerful, strong, masterful		
WEXNER (1954)	exciting, stimulating	disturbed, distressed, upset	cheerful, jovial, joyful		secure, comfort- able, calm, peaceful, serene				
MURRAY (1957)	exciting, stimulating, defiant, contrary, hostile, powerful, strong, masterful		cheerful, jovial, joyful	secure, comfort- able, calm, peaceful, serene	tender, soothing	despondent, dejected, melancholy, unhappy			
HOFSTÄTTER (1958)	strong, active, full	happy		young, ill, fresh	strong, full, great, deep	full	deep, strong, great, old, sad	empty	full
SCHAIK (1961)	protective, exciting, powerful, strong, masterful, defending, stimulating	exciting, stimulating	exciting, stimulating, cheerful, jovial, joyful, pleasant		pleasant, secure, comfort- able, tender, soothing	dignified, stately	distressed, disturbed, upset, defiant, contrary, hostile, dignified, stately, powerful, strong, masterful, despondent, dejected, melancholy, unhappy	tender, soothing	secure, comfortabl

ZUSAMMENFASSUNG

Im ersten Abschnitt der Arbeit verfolgt der Autor die biochemischen Aspekte des Schmerzes sowie die Frage nach spezifischen Schmerzrezeptoren, und führt er den Schmerz als eine erworbene Reaktion des Menschen in das Thema ein.

Die Reaktionsfolge des Schmerzgeschehens wird dargestellt und an ihr der Ansatzpunkt der hypno-suggestiven Schmerztherapie entwickelt:

Da nur ein bewußter Schmerz als solcher "erlebt" werden kann, ist es das Ziel der Hypnotherapie, das Schmerzbewußtsein des Kranken einzuengen und, - durch Ablenkung der Aufmerksamkeit des Patienten auf Vorgänge in der Umwelt -, den Schmerz quasi "übersehen" zu lassen.

Die Hypnose, die Suggestion sowie die Suggestibilität werden anschließend näher definiert und ihre Zusammenhänge beschrieben.

Die Abhängigkeit der Suggestibilität von Faktoren wie z.B. dem Alter, der Konstitution und Intelligenz des Patienten spiegeln sich in der betonten unterschiedlichen Auffassung etlicher Autoren bezüglich der Hypnotisierbarkeit wieder: Als Hypnoserefraktäre werden Zahlen zwischen 33% und 5% genannt.

Völgysei (185) zufolge sind indes selbst Geisteskranke hypnotisierbar und Hollanda (78) schließlich postuliert, jeder lebende Mensch könne hypnotisiert werden: sogenannte Refraktäre seien nur in bestimmten Situationen, bei einem bestimmten Therapeuten, zu einem bestimmten Zeitpunkt zu finden, was eine Hypnotherapie eines solchen Patienten im Rahmen veränderter Konditionen keineswegs ausschließen würde.

Zwar wird im folgenden die Abhängigkeit der Hypnose von der Art der eingeführten Idee, von der Persönlichkeit des Suggestierenden und der intentionalen Kommunikation zwischen dem Hypnotisator und dem Hypnotisierten aufgezeigt, - letztlich muß aber betont werden, daß jede Hypnose als eine Autohypnose betrachtet werden muß, die ihre Grenzen in der Fähigkeit des betreffenden Suggesterendus findet, einen fremden Gedanken zu appercipieren und sich diesen zu eigen zu machen.

Eine Schlüsselstellung in der hypnosuggestiven Schmerztherapie nimmt in der Zahn-Mund- und Kieferheilkunde insbesondere die (Schmerzerwartungs-) Angst des Patienten ein, mit der sich der Autor daher eingehender beschäftigt:

Der Schmerz wird gleichsam als Achse eines Rades dargestellt, um die sich sämtliche Reaktionen und Emotionen des Kranken mit wachsender Geschwindigkeit bewegen.

Es gilt daher, im folgenden Kapitel die Eingriffsmöglichkeiten des Therapeuten in den zuvor entwickelten "Angst-Streß-Schmerz-Kreislauf" zu untersuchen: - Angstabbau,

- "Entschärfung" der Sinne
- Distanzierung des Kranken vom Schmerzerlebnis.

Die Anwendungsmöglichkeiten der Hypno-Suggestion in der zahnärztlichen (chirurgischen) Schmerztherapie wurden in der Literatur bislang nicht zusammenhängend beschrieben.

An ausgesuchten Fällen wird deshalb -nach der Zusammenstellung von Fortschritten und Ergebnissen experimenteller Untersuchungen hypnotischer Analgesie - die Entwicklung der klinischen Anwendung der Hypno-Analgesie an Hand der Literatur verfolgt.

Die Schilderung des Applikationsbereiches der Hypnosuggestiven Schmerzbekämpfung wird mit der Beschreibung von experimentellen Ergebnissen posthypnotischer Amnesie, den klinischen Resultaten der erreichbaren Dauer posthypnotischer Schmerzfremheit sowie der Placebo - Therapie vervollständigt, und mit einer ausführlichen Zusammenstellung ihrer Anwendungsmöglichkeiten in der Zahn - Mund - und Kieferheilkunde abgerundet.

Als Fazit der Gefahren und Kontraindikationen der Hypnose ergibt sich letztlich eine Auflistung von Forderungen und Empfehlungen zur Reduzierung des Hypnose-Risikos.

Nachdem im ersten Abschnitt der Arbeit die dominierende Rolle der Angst (und der daraus resultierenden Streßreaktion des Patienten) auf den Schmerz - "Kreislauf" aufgezeigt werden konnte, unternimmt der Autor im zweiten Teil der Arbeit mit der Erhebung zweier Fragebögen den Versuch, speziell das Angst - "Potential" des Patienten in Zahlen zu fassen und weiter das affektive Verhalten des Kranken bezüglich des zahnärztlichen " Milieus " zu untersuchen.

Aus dieser Erhebung ergeben sich abschließend Folgerungen und Empfehlungen,

wie das Schmerzerleben des zahnärztlichen Patienten (Schmerz als ein psycho-physisches Leiden) via Angst- und Streßabbau, d.h. über eine

" p s y c h i s c h e S a n i e r u n g "

der Praxis (oder des Operationssaales) reduziert werden kann .

LITERATURVERZEICHNIS

- 1 - Abraham, H.: Hypnotismus und Suggestion. Ihre Geschichte u. Brauchbarkeit für die Zahnheilkunde.
Corresp.-Bl. Zahnärzte, (1899) 193-209
- 2 - Abramson, M., and Heron, W.T.: An objective evaluation of hypnosis in obstetrics. Amer. J. Obstet. Gynec. 59 (1950) 1069
- 3 - Ach, N.: Über Suggestibilität und Hypnotisierbarkeit. Ztschr. f. ges. Neur. Psychiat. 158 (1937) 402-406
- 4 - Adler, R.: Psychologische Aspekte des Schmerzes. In: Schmerz u. Schmerzbehandlung heute, von R. Frey u. U. Gerbershagen
Springer Verlag 1977
- 5 - Bättig, K. u. H. Fischer: Die "Suggestierbarkeit" bei der psychischen Wirkung von Pharmaka, In: Schweiz. Med. Wschr. 24 (1968)
- 6 - Barber, T.X., and Hahn, K.W. jr.: Physiological and subjective responses to pain producing stimulation under hypnotically-suggested and waking-imagined analgesia. J. abnorm. soc. Psychol. 65 (1962) 411-418
- 7 - Barber, T.X.: The effects of "Hypnosis" on Pain. A critical review of experimental and clinical findings. J. Psychosom. Medic. 25 (1963) 303-333
- 8 - Barber, T.X.: "Hypnotic" Phenomena: A critique of experimental methods. In: Handbook of clinical and experimental Hypnosis by: J.E. Gordon (1967) 444-480
- 9 - Baumer, A.: Hypnose in der Zahnheilkunde. Med. Diss. Würzburg (1921)
- 10 - Beecher, H.K.: Pain and some factors that modify it. In: Anaesthesiology 12 (1951) 633-641
- 11 - Id.: Increased stress and effectiveness of Placebo and "Active" Drugs. Science 132 (1960) 91-92

- 12 - Id.: Pain, placebos and physicians. Practitioner 189 (1962) 141
- 13 - Beecher, H.K., A.S. Keats, F. Mosteller and L. Lasagna. Relationship of significance of wound to pain experienced. J. Amer. med. Ass. 161 (1956) 1609
- 14 - Benjamin, F.B.: Effect of aspirin on suprathreshold pain in man. Science, 128 (1958) 303-304
- 15 - Blum, G.S.: A model of the mind. Wiley, New York (1961) S. 162
- 16 - Bodechtel, G.: Zur allgemeinen Pathogenese des Schmerzes, insbesondere des Schmerzes im Kopfbereich. In: Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in Vorträgen, Heft 12 (1952) Carl-Hanser Verlag München
- 17 - Bonilla, K.B., Quigley, W.F., and Bowers, W.F.: Experience with hypnosis on a surgical service. Milit. Med. 126 (1961) 364
- 18 - Borchardt, M.: Theorie und Praxis der Suggestion und Hypnose in der Zahnheilkunde. Med. Diss. Greifswald (1921)
- 19 - Bouma, P.J.: Farbe und Farbwahrnehmung. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Holland) 1951
- 20 - Braid, J.: Neurypnology; or the Rationale of Sleep, Considered in Relation with Animal Magnetism. Churchill & Black, London (1843)
- 21 - Brodtbeck, A.: Weitere Beiträge über suggerierte Narkosen. Schweiz. Vjschr. Zahnheilkunde 9 (1899) 215-221
- 22 - Brown, R.R., and Vogel, V.H.: Psychophysiological reactions following painful stimuli under hypnotic analgesia with gas anaesthesia and Novocain block. J. appl. Psychol. 22 (1938) 408-420
- 23 - Brunn, W.L.V.: Die Anfänge der Hypnotischen Anaesthesia. Dtsch. Med. Wschr. 79 (1954) 336-340
- 24 - Bruse, W.: Die Indikation, Anwendung und Wertung der allgemeinen Anästhesie in der zahnärztlichen Praxis unter Berücksichtigung der Hypnose, Suggestivtherapie und ihrer Adnexe. Med. Diss. Berlin (1920)

- 25 - Butler, R.: The use of hypnosis in the care of the cancer patient.
Cancer 7 (1954) 1
- 26 - Candland, K., Fell, P., Keen, E., Leshner, A.J., Tarpy, R.M., and Plutchik, R.:
Emotion. Brooks/Cole Publishing Company, Monterey, California (1977)
- 27 - Cangello, V.W.: Hypnosis for patient with cancer. Amer.J.Clin.Hyp-
nosis 4 (1962) 215
- 28 - Cannon, W.B.: Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear, and Rage.
Appleton, New York (1915)
- 29 - Cannon, W.B.: Wut, Hunger, Angst und Schmerz. Eine Physiologie der
Emotionen. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien (1975)
- 30 - Cattell, R.B., and Scheier, J.H.: The meaning and measurement of neuro-
tism and anxiety. New York, Ronald, 1961
- 31 - Cedercreutz, C.: Beseitigung posttraumatischer Kopfschmerzen durch
Hypnose. Hypnose u. Psychosomatische Medizin 21 (1970) 151
- 32 - Chertok, L.: Hypnose bei Tier und Mensch. Psychiat.Neurol.med.
Psychol. (1964) Beiheft 3
- 33 - Clauser, G., u.W.Arnold: Die Anwendung pharmakologisch dynamisch
neutraler Sugstanzen. Das Placebo-Problem.
Erg.Inn.Med.Kinderheilk. 13 (1960) 305
- 34 - Cohen, L.H., and Patterson, M.: Effects of pain on heart rate of
normal and schizophenic individuals. J.Gen.Psychol.16 (1937) 273
- 35 - Cooper, L., and M.H.Erickson: Time Distortion in Hypnosis.
Baltimore: Williams and Wilkins (1959)
- 36 - Damaser E.C., R.E. Shor, M.T.Orne: Physiological effects during
hypnotically Requested Emotions. In: Psychosom.Med. 25 (1963)
334-343
- 37 - Degen, H.: Die Hypnoanästhesie. Naturwissenschaft.Rdsch.12 (1959) 311

- 38 - Dorcus, R.M., and F.J.Kirkner: The use of hypnosis in the suppression of intractable pain. J.abnorm.Psychol. 43 (1948) 237
- 39 - Doupe, J., Miller, W.R., and Keller, W.K.: Vasomotor reaction in the hypnotic state. J.neurol.Psychiat. 2 (1939) 97-106
- 40 - Duensing, F.: Bewußtseinslage in der Hypnose und Schmerzerlebnis in neurophysiologischer Sicht. Psychother.Psychosom. 14 (1966) 365-378
- 41 - Dworetzky, A.: Über einige neuere russische Arbeiten über Hypnose. Zschr.diät.physikal.Ther. 6 (1903) 687-690
- 42 - Dynes, J.B.: An experimental study of hypnotic anaesthesia. J.abnorm.soc.Psychol. 27 (1932) 79-88
- 43 - Ebbecke, U.: Zur Physiologie und Pathophysiologie des Schmerzes. Arzneim.-Forschung 1 (1951) 49
- 44 - Id.: Vom Schmerz. Universitas 7 (1952) 159
- 45 - Eggers-Lura, H.: Muskelentspannung als Hilfe zur Schmerzherabsetzung in der Zahnbehandlung. In: Zahn-Mund- und Kieferheilkunde in Vorträgen (1952) Heft 12
- 46 - Eisenstädt, W.: Hypnose und Suggestion in der Zahnheilkunde. Med.Diss.Würzburg (1923)
- 47 - Engelen, P.: Suggestion und Hypnose. München (Leipzig):Arnd 1922
- 48 - Erickson, M.H.: Possible detrimental effects of experimental hypnosis. In: The J.of.abnorm.soc.Psychol. 27 (1932-1933)
- 49 - Id.: An introduction to the study and application of Hypnosis for pain controll. In: Hypnosis and Psychosomatic Medicine by J.Lassner. Springer Verlag Berlin/Heidelberg/New York 1965
- 50 - Fervers, C.: Grundformen der Suggestion. Materia medica Nordmark 13 (1961) 471-479
- 51 - Finer, B.: Hypnosis as a psychosomatic weapon in the anaesthesiologist's armory. In: Hypnosis and Psychosom.Med. by J.Lassner Springer Verlag Berlin/Heidelberg/New York (1965)

- 52 - Id.: Hypnosis and postoperative pain. The experiment related to cholecystectomy. *Hypnose & Psychosom.Med.* 21 (1970) 159-160
- 53 - Forel,A.: *Der Hypnotismus oder die Suggestion und die Psychotherapie.* Stuttgart: Enke (1921) 12.Aufl.
- 54 - Franke,U.: Amnesie und Anaesthesie bei der Hypnosegeburt. *Dtsch.Med.Wschr.* (1924) 874
- 55 - Frey,R.: Suggestion und Narkose. *Psychother.Psychosom.*14 (1966) 454-458
- 56 - Frey,R.,Hügin,W.und Mayrhofer,B.: *Lehrbuch der Anaesthesiologie* Springer Verlag Heidelberg (1977)
- 57 - Friedländer,A.: *Die Hypnose und die Hypnonarkose.* Enke,Stuttgart (1920)
- 58 - Gheorghiu,V.A.: Untersuchungen zur hypnotischen Amnesie und Hypermnésie. *Diss. Mainz* (1969)
- 59 - Gheorghiu,V.,D.Langen,u. M.Velden: Die Einstellung zu autogenem Training oder Hypnose. *Zschr.Psychother.med.Psychol.* 4 (1971)
- 60 - Glass,L.B.,and Barber,T.X.: A note on hypnotic behavior, the definition of the situation and the placebo-effect. *J.Nerv.Ment.Dis.* 132 (1961) S.540
- 61 - Glogau,E.: Suggestion und Hypnose in der Zahnheilkunde. *Dtsche.Mschr.Zahnheilk.* 21 (1903) 115-123
- 62 - Id.: Hypnotische Narkosen. *Dtsche.Med.Mschr.Zahnheilk.* 22 (1904) 617-625
- 63 - Glückmann,W.: Hypnose und Suggestion als Hilfsmittel in der zahnärztlichen Praxis. *Med.Diss.Breslau* (1921)
- 64 - Goetzl,F.R.,Bien,C.W.,and Lu,G.: Changes in blood pressure in response to presumably painful stimuli. *J.Appl.Physiol.* 4 (1951) 161
- 65 - Gold,H.: The effect of extracardiac pain on the heart. *Res.Publ.Ass.Nerv.Ment.Dis.* 23 (1943) 345

- 66 - Gordon, J.E.: Handbook of clinical and experimental hypnosis.
New York (1967)
- 67 - Haas, A.: Über die Anwendung der Hypnose in der Chirurgie und
ihren Grenzgebieten. Arch.Klin.Chir. 135 (1925) 23-38
- 68 - Hammer, H.: Die Hypnonarkose. Med.Diss. Mainz (1962)
- 69 - Hardy, J.D., Wolff, H.G., and Goodell, H.: Studies on pain discrimination of differences in intensity of a pain stimulus as
a basis of scale of pain intensity. J.Clin.Invest. 26 (1947)
S.1152
- 70 - Hartlmaier, K.M.: Die Bedeutung der Hypnose für die zahnärztliche Praxis. Zahnärztl.Mitt. 22 (1954) 767-772
- 71 - Hassler, R.: Das Schmerzerlebnis in Abhängigkeit vom neuronalen System. In: Hypnose und Schmerz, Herg.: D.Langen und Th.Spoerri (1968) 345-364
- 72 - Id.: Zur Pathogenese des Schmerzes. In: Schmerz und Schmerztherapie, Hrg.: D.Gross und D.Langen, Hippokrates Verlag Stuttgart (1971)
- 73 - Hensel, H.: Vorwort zu Hassler, R., 1971
- 74 - Held, R.R.: Hypnotisme, Hystérie, Relaxation: Mythes et Réalités. In: Hypnosis and Psychosomatic Medicine by J.Lassner. Springer Verlag Berlin/Heidelberg/New York (1967) 135-141
- 75 - Herzog, W.: Geschichtliches zur Hypnose in der zahnärztlichen Praxis. Zahnärztl.Mitt. 43 (1955) 60
- 76 - Hoche, A.E.: Vom Sinn des Schmerzes. Lehmann, München (1936)
- 77 - Hoffmann, U.: Hypnose und Psychosomatische Prämedikation in der zahnärztlichen Praxis. Med.Diss.Mainz (1971)
- 78 - Hollanda, L.: The nature of hypnosis and its practical implication. In: Hypnose und Psychosomatische Medizin 21 (1970) 72
- 79 - Horvai, I., und Hoskovec, J.: Methodische Probleme bei der Erforschung der menschlichen Hypnose. Psychiat.Neurol.med.Psychol. (1964) Beih.3

- 80 - Hotz, P.: Erfahrungen mit Brodtbecks suggerierten Narkosen.
Schweiz. Vjschr. Zahnheilk. 10 (1900) 157-164
- 81 - Hull, C.L.: Hypnosis and Suggestibility: An experimental approach.
Appleton-Century-Crofts, New York (1933) S.252
- 82 - Keen, E.: cf. Candland, D.K. (26)
- 83 - Kerr, W.: Acupuncture in arthritis: hypnotism induced by the point
of a needle. J.Amer.Inst.Hypnosis 14/3(1973) 136-141
- 84 - Kienle, G.: Empfindung u. Intentionalität (Schmerz, Hypnose und
Umwelt) Psychother.Psychosom 14 (1966) 398-406
- 85 - Kirsch, Th.: Hypno-suggestive Möglichkeiten in der Zahn-Mund- und
Kieferheilkunde. Therapiewoche 18 (1968) 1026-1028
- 86 - Kleinsorge, H.G. und Klumbies, G.: Psychotherapie in Klinik und
Praxis. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin (1959)
- 87 - Kleinsorge, H.: Die Hypnose als Dauerbehandlung bei schweren
Schmerzzuständen. In: J.H.Schultz, Der heutige Stand der ärzt-
lichen Hypnose. Praxis der Psychotherapie 6 (1961) 262-270
- 88 - Id.: Gegenindikationen und Gefahren bei der Hypnosebehandlung.
Psychiat.Neurol.med.Psychol. (1964) Beiheft 3, S.53
- 89 - Kline, M.V., and H.Guze: The annual Review of hypnosis literature.
Woodrow Press, New York (1953)
- 90 - Klumbies, G.: Erfahrungen mit der Ablationshypnose bei chronischen
Schmerzzuständen. Dtsch.Gesundh.-Wes. 14 (1959) 2102
- 91 - Id.: Technik der Hypnose. Fischer, Jena (1961)
- 92 - Id.: Suggestion und Hypnose. In: Psychiat.Neurol.med.Psychol.
(1964) Beiheft 3
- 93 - Kobos, R.: Hypnotische Betäubung in der ästhetischen Chirurgie.
In: Hypnose u.Psychosom.Med. 21 (1970) 161-166
- 94 - Kretschmer, E.: Medizinische Psychologie. Thieme, Stuttgart (1949)
- 95 - Kunkle, E.C.: Phasic pains induced by cold.
J.appl.Physiol. 1 (1949) 811-824

- 96 - Kuntze, B.: Die modifizierte Hypno-Suggestivtherapie in der Zahnheilkunde. Med.Diss.Mainz (1979)
- 97 - Kuschinsky, G.: Wirkungen und Indikationen von Placebo. Deutsches Ärzteblatt 1 (1975)
- 98 - Lacey, J.I.: Psychophysiological approaches to the evaluation of psychotherapeutic process and outcome. In: Research in Psychotherapy, by E.A.Rubinstein and M.B.Parloff. Amer.Psychol.Ass., Washington, D.C., (1959)
- 99 - Langen, D.: Die Entwicklung zur modernen Hypnotherapie. Dtsche.Med.Wschr. (1964) 1592-1595
- 100 - Id.: Die hypnosuggestive Analgesie aus den Erfahrungen mit den Selbstversenkungsmethoden. Psychother.Psychosom. 14 (1966) 475-480
- 101 - Id.: Schmerz und Schmerzbeeinflussung (Synopsis) Psychother.Psychosom 14 (1966) 481-484
- 102 - Id.: Th.Spoerri(Hrsg): Hypnose und Schmerz. Karger, Basel (1968)
- 103 - Id.: Hypnose und autogenes Training in der psychosomatischen Medizin. Vorträge des 2.Symposiums 1968. Hippokrates, Stuttgart (1971)
- 104 - Id.: Die Entwicklung der Hypnose. In: Hypnose und Psychosom.Med. 21 (1970) 273
- 105 - Id.: Schmerz und Schmerztherapie aus psychiatrisch-psychotherapeutischer Sicht. In: Schmerz u.Schmerztherapie.Hrsg.: D.Gross und D.Langen. Hippokrates, Stuttgart (1971)
- 106 - Id.: Die gestufte Aktivhypnose. Anleitung zur Methodik und Klinik. Stuttgart, Thieme (1972)
- 107 - Id.: Kompendium der medizinischen Hypnose. Einführung in die ärztliche Praxis. Basel-München, Karger (1972)
- 108 - Id.: Autohypnoide Verfahren zur Therapie Schmerzkranker. In: Schmerz und Schmerzbehandlung heute, Hrsg.: R.Frey, Gustav-Fischer Verlag (1977)

- 109 - Lasagna, L., Laties, V.G., Dohan, L.J.: Further studies on the
" pharmacology " of placebo administration.
J.Clin.Invest. 37 (1958) 533-541
- 110 - Lasagna, L., Mosteller, F., von Felsinger, J.M., and Beecher, H.K.:
A study of placebo response. Amer.J.Med. 16 (1954) 770-779
- 111 - Lassner, J.: Der Handlungskreis Arzt-Patient-Medikament und die
Analgesie. Psychother.Psychosom. 14 (1966) 444-453
- 112-- Laux, R.: An investigation of the analgesic effects of hypnosis
on postoperative pain resulting from urological surgery.
Med.Diss.Univ.of.Southern Calif., (1953)
- 113 - Lazarus, R.S.: Psychological stress and the coping process.
New York, Mc.Graw-Hill (1966)
- 114 - Lea, P.A., Ware, P.D., and Monroe, R.R.: The hypnotic control of in-
tractable pain. Amer.J.clin.Hypn. 3 (1960) 3-8
- 115 - Leshner, A.J.: cf: Candland, D.K. (26)
- 116 - Levine, M.: Psychogalvanic reaction to painful stimuli in hyp-
notic and hysterical anaesthesia. Bull.Johns.Hopk.Hosp. 46
(1930) 331-339
- 117 - Levinson, B.W.: States of awareness during general anaesthesia.
In: Hypn.Psychos.Med., Hrsg.: J.Lassner, Springer, Berlin-
Heidelberg-New-York (1967) 201-207
- 118 - Levitt, E.E.: Die Psychologie der Angst. Kohlhammer, Stuttgart-
Berlin-Köln-Mainz (1976)
- 119 - Lienert, G.A.: Die Bedeutung der Suggestion in pharmakopsycholo-
gischen Untersuchungen. Zschr.Exp.angew.Psychol., Hogrefe,
Göttingen 3 (1955/1956)
- 120 - Löhr, R.: Hypnose und Suggestion als Ersatz für Anaesthetika u.
Narkotika unter besonderer Berücksichtigung der Zahnheilkunde.
Med.Diss.Münche (1923)
- 121 - Marmer, M.J.: Current applications of hypnosis in anaesthesiology.
In: Hypn.Psychos.Med. by J.Lassner, Springer, Berlin, Heidel-
berg-New York (1967) 213-216

- 122 - Marmer, J.: Unusual applications of hypnosis in anaesthesiology.
Int.J.Clin.Exp.Hypnosis 17/4 (1969) 199-208
- 123 - Martlmaier, K.M.: Hypnose beim Zahnarzt. Du u. Welt 9 (1958) 14
- 124 - Meares, A.: Anxiety and Hypnosis. In: Hypn. Psychos. Med., Springer
Berlin-Heidelberg-New York (1967) 217-224
- 125 - Melzack, R.: Das Rätsel des Schmerzes. Hippokrates, Stuttgart (1979)
- 126 - Mesmer, F.A.: Mémoire sur la découverte du magnétisme animal.
Genève-Paris (1779)
- 127 - Monkhorst-Aurich: Beitrag zur Suggestionstherapie. Zahnärztl.
Rdsch. (1900) 1272
- 128 - Montserrat-Estève, S.: L'hypnose pendant les cinq dernières
années: (1955-1962) Act. psych. psychosom. 9 (1961) 429-468
- 129 - Moss, A.A.: Hypnodontics (hypnosis in dentistry) Brit. J. med.
Hypnot. 5/1 (1953) 34
- 130 - Mc. Murray, G.A.: Experimental study of a case of insensitivity
to pain. Arch. Neurol. Psychiat. 65 (1950) 650-677
- 131 - Neiburger, D.E.J.: Leichte Trans-Hypnose in der Zahnheilkunde -
erhöhter Behandlungserfolg ohne lokale Betäubung.
Quintessenz 2 (1978) Ref. 5737
- 132 - Netter, P.: Der Placebo - Effekt. Münch. med. Wschr. 119 (1977)
203-208
- 133 - Neutra, W.: Hypnotische und posthypnotische Analgesie.
Wien. klin. Wschr. 35 (1922) 845-847
- 134 - Nusselt, L.: Verhaltenstherapie in der Schmerzbehandlung. In:
Schmerz u. Schmerzbehandlung, Hrsg.: R. Frey, Stuttgart, Fischer
(1977) 88 - 95
- 135 - Oberreich, L.: Hypnose in der Zahnheilkunde. Dtsch. Stomatol. 6
(1957) 371-372
- 136 - Opderbecke, H.W.: Anaesthesie und Sorgfaltpflicht. (Mit einem
Vorwort von R. Frey) Springer, Berlin-Heidelberg-New York
(1978)

- 137 - Orne, M.T.: The nature of hypnosis: Artefact and essence.
J.abnorm.soc.Psychol. 58 (1954) 277-299
- 138 - Owen-Flood, A.: Hypnosis in anaesthesiology. In: Hypnosis in
modern medicine, by J.M.Schneck, Thomas, Springfield, Ill.,
(1959)
- 139 - Papermaster, A.A., Doberneck, R.C., Bonello, F.J., Griffen, W.O., jr.,
and Wangenstein, O.H.: Hypnosis in surgery: II. Pain.
Amer.J.Clin.Hypnosis 2 (1960) 220
- 140 - Paradies, F.: Die Suggestion in der zahnärztlichen Praxis, eine
psychologische Studie. Med.Diss.Würzburg (1923)
- 141 - Pattie, F.A.: Theories of hypnosis. In: Hypnosis and its thera-
peutic applications, by R.M.Dorcus, Mc-Graw-Hill, New York,
(1956) S.8
- 142 - Perese, D.M.: How to manage pain in malignant disease.
J.A.M.A. 175 (1961) 75
- 143 - Persing, T.: Die Anwendung des Magnetismus zur Schmerzausschal-
tung in der Zahnheilkunde. Med.Diss.Köln (1964)
- 144 - Petrow, P.: Die Psychotherapie in der Behandlung stomatologischer
Erkrankungen (Vorläufige Mitteilung). Psychiat.Neurol.med.
Psychol. (1964) Beih.3
- 145 - Polzien, P.: Objektivierung hypnotischer Zustände. In: J.H.Schultz:
Der heutige Stand der ärztlichen Hypnose, Praxis der Psycho-
therapie 6 (1961) Heft 5
- 146 - Raginsky, B.B.: Psychosomatic medicine and hypnosis: a re-evalu-
ation after forty years. In: Hypnose und Psychosom.Med. 21
(1970) 17
- 147 - Ritter, P.: Beitrag zu zahnärztlichen Operationen im Stadium der
Hypnose. Wien.zahnärztl.Mschr.1 (1899) 483-487
- 148 - Robbins, P.R.: Some explorations into the nature of anxieties re-
lating to illness. Genetic psychol.monographs 66 (1962) 91-141
- 149 - Roemer, H.: Schmerzanalyse und Schmerzbeeinflussung in der Geburts-
hilfe. Psychother.Psychsom. 14 (1966) 412-424

- 150 - Rosen, H.: Hypnosis in medical practice. JAMA 161 (1961) 976-979
- 151 - Rubin, R.T., and Mandell, A.J.: Adrenocortical activity in pathological emotional states: a review.
Amer.J.Psychiatry, 123, (1966) 387-400
- 152 - Rybakow, Th.: Die Formen des hypnotischen Schlafes in ihrem Verhältnis zur Therapie. Wratsch (1901) No.36
- 153 - Schaie, K.W., and R.Heiss: Color and Personality. Hans Huber-Publishers (1964), Bern und Stuttgart
- 154 - Schindel, L.: Placebo und Placebo-Effekte in Klinik und Forschung. Arzneimittelforschung 7 (1967)
- 155 - Schipkowensky, N.: Grenzen und Gefahren der Hypnose
Hypnose und Psychosomatische Medizin 21 (1970) 240-244
- 156 - Schmidt, G.: Geistesgeschichtliche Aspekte der Schmerzbehandlung.
In: Schmerz und Schmerzbehandlung heute, Hrsg.: R.Frey und U.Gerbershagen, Fischer (1977)
- 157 - Schmitt, G.: Hypnose und Suggestion in der Medizin und Zahnheilkunde. Med.Diss.Heidelberg (1923)
- 158 - Schneck, J.M.: Hypnosis in modern medicine. Springfield (1953)
- 159 - Schöbel, R.: Historischer Beitrag zur Anwendung der Hypnose in der Zahnheilkunde. Zahnärztl Rschr. 46 (1937) 213-217
- 160 - Schrör, K.: Biochemische Aspekte des Schmerzes. In: Schmerz und Schmerzbehandlung heute, Hrsg.: R.Frey und U.Gerbershagen, Fischer, Stuttgart-New York (1977)
- 161 - Schulte, W.: Das Ansehen unseres Standes, der Schmerz-, Angst-, Anaesthesiekomplex vor zehn Jahren und heute. ZM 11 (1977) 661-666
- 162 - Schultz, J.H.: Hypnose-Technik, praktische Anleitung zum Hypnotisieren für Ärzte, Piscator, Stuttgart (1952)
- 163 - Id.: Seelische Krankenbehandlung. Fischer, Stuttgart (1952)
- 164 - Id.: Der heutige Stand der ärztlichen Hypnose. In: Praxis der Psychotherapie 6 (1961) Heft 5

- 165 - Schultze-Rhonhof,: Der hypnotische Geburtsdämmerschlaft.
Zbl. Gynäk. 247 (1922)
- 166 - Schwartz,A.M., Sata,W.K., and Laszlo,D.: Studies on pain.
Science 111 (1950) 310
- 167 - Seemann,B.: Über den Schmerz: Geschichte der Schmerzbekämpfung.
Sauer, Heidelberg (1965)
- 168 - Seidner,S.: Hypnose in der zahnärztlichen Praxis. Schweiz.Mschr.
Zahnheilk. 69 (1959) 631-634
- 169 - Sergl,H.G.: Das Phänomen der Angst und seine Bedeutung für die
zahnärztliche Praxis. Zahnärztliche Praxis 19 (1970) 217-218
- 170 - Shapiro, A.K.: Factors contributing to the placebo effect, their
implications for psychotherapy.
Amer.J.Psychother. 18 (1964) 73-88
- 171 - Shor,R.E.: Physiological effects of painful stimulation during
hypnotic analgesia. In: Handbook of clinical and experimental
Hypnosis, by J.E.Gordon, Macmillan Company, New York (1967)
- 172 - Sommer,H.: Hiernelektrische Reizantworten bei suggerierter
Anaesthesie. Psychother.Psychosom. 14 (1966) 379-386
- 173 - Spiegelberg, C.D.: Theory and research of anxiety. In: C.D.Spie-
gelberg: Anxiety and behavior. New York, Academic Press 1966
- 174 - Stern,R.: Anwendungsmöglichkeiten der Hypnose und Suggestion in
der zahnärztliche Praxis. Dtsch.zahnärztl.Zschr.6 (1960)
S. 529-535
- 175 - Stokvis,B.: Hypnose in der ärztlichen Praxis. Basel-New York 1955
- 176 - Stokvis,B. und D.Langen: Lehrbuch der Hypnose. Basel, Karger 1965
- 177 - Strauß,E.B.: Bemerkungen zum Schmerzproblem. Dtsch.med.Wschr.
(1950) 161-163
- 178 - Struppler,A., und P.Hiedl: Anatomie der schmerzleitenden und
schmerzverarbeitenden Systeme des Menschen. In: Schmerz und
Schmerzbehandlung heute, Hrsg.: R.Frey und U.Gerbershagen, Stutt-
gart: Fischer (1977)

- 179 - Stuchlik, J.: Über die zwei Grundcharaktere der Suggestion.
In: Hypnosis and Psychosomatic Medicine, by J. Lassner
Springer, Basel/ Heidelberg/New York (1967) 304
- 180 - Svalland, E.: Die hypnosuggestive Schmerzbehandlung in der Zahn-
heilkunde. Psychother. Psychosom 14. (1966) 464-467
- 181 - Svendiman, D.: Hypnose an Stelle der Lokalanaesthetie.
Zahnärztliche Praxis 4, (1953) 4 (Dental Survey/I)
- 182 - Tögel, J.: Zur Hypnotherapie bei Hypnosewunsch.
Psychiat. Neurol. med. Psychol. (1964) Beih. 3, 67-71
- 183 - Trigg, R.: Pain and Emotion. Clarendon Press, Oxford (1970)
- 184 - Völgysei, F. A.: Organische Schmerzen und deren Heilanaesthetie.
In: Hypnosetherapie und psychosomatische Probleme, Hippokrates-
Stuttgart (1950) 107-119
- 185 - Id.: Schmerz und Hypnose. Hippokrates, Stuttgart (1960) No. 31, 69
- 186 - Von Watraszewskii: Hypnose als Schmerzlinderungs- und Schlafmit-
tel bei schwer Leidenden. Unser Hausarzt 12 (1906) 3
- 187 - Weitzenhoffer, A. M.: General Techniques of Hypnotism.
Grune: New York (1957) 347
- 188 - Wells, W. R.: The extent and duration of posthypnotic amnesia.
J. Psychol. 2 (1940) 137
- 189 - Weinzeig, K.: Suggestion und Hypnose in der zahnärztlichen Praxis.
Med. Diss. Königsberg (1921)
- 190 - Wendt, H.: Grenzen der Suggestivtherapie. Psychiat. Neurol. med.
Psychol. (1964) Beih. 3
- 191 - West, L. J., Niell, K. C., and Hardy, J. D.: Effects of hypnotic suggestions
on pain perception and galvanic skin response.
Arch. Neurol. Psychiat. 68 (1952) 549-560
- 192 - White, R. W.: A preface to the theory of hypnotism.
J. Abnorm. Soc. Psychol. 36 (1941) 477

- 193 - Wolf, S. Effects of suggestion and conditionning on the action of
chiminal agents in human subjects - the pharmacology of Place-
bos. J.Clin.Invest. 24 (1950) 100-109
- 194 - Wolff, H.G., and Goodell, H.: Relation of attitude and suggestion
to the perception of and reaction to pain.
A.Research Nerv.Ment. Dis. 23 (1943) 434
- 196 - Zacks, R.: Das Risiko der Hypnose. Z.ärztl. Rundschau 71 (1962) 57
- 197 - Zipf, H.F.: und H.Spechtmeyer: Pharmakologische Grundlagen der
Schmerztherapie. In: Schmerz und Schmerztherapie, Hrsg.: D.
Gross und D. Langen, Hippokrates: Stuttgart (1971)
- 198 - Zwicker, M.: Suggestion und Analgesie.
Münch.med.Wschr. 94 (1952) 738-741

LEBENS LAUF

Wolfgang Burk	geboren am 5.8.1949 in Gersfeld/ Rhön,Krs. Fulda
Vater:	Dr. iur. Karl-Heinz Burk Kaufmann i.R.
Mutter:	Ingeborg Burk geb. Freiin von Seherr-Thoß
Abitur:	10.6.1969 Neusprachliches Gymnasium Halle/ Westfalen
Bundeswehr:	1.7.1969 - 30.6.1970 freiwillig, 1 Jahr Sanitätseinheit, Sanitätssoldat auf der Chirurgischen Station des Bundes- wehrlazarettes Hamburg , vom 1.12.1969 - 26.6.1970
Zahntechnischer Volontär:	
1 Jahr, halbtägig	1.9.1970 - 31.8.1971 im Zahntechnischen Labor Dorsch, Halle
Operatorpraktikant	1.9.1970 - 31.8.1971
1 Jahr, halbtägig	
Medizinstudium im Ausland:	12.10.1971 - 15.6.1972
1 Jahr	Sprachexamen Französisch, anschließend Studium der Zahnmedizin/ Medizin in Straßburg/ Frankreich.

OP - Hilfspfleger : 1.10.1972 - 31.12.1972
am Krankenhaus Werther/Westfalen

Sanitäter : 2.1.1973 - 30.3.1973
Unfallambulanz, Krankenhaus Halle/ W.

Sommersemester 1973 : Aufnahme des Studiums der Zahnmedizin
an der Johannes Gutenberg - Universität
Mainz.

Staatsexamen: 10.November 1978

Vermählung: 1.12.1978

Kurz nach Ablegung des Staatsexamens heiratete ich meine Frau
Annette, geb. Genscher, - ab Juni 1979 Apothekerin.

Seit dem Dezember 1978 vollendete ich die Mitte 1976 begonnene
Dissertation und werde ab April 1979 als Assistenzarzt in einer
zahnärztlichen Praxis in Oldenburg (Old.) tätig sein.

Mainz, den 6.3.1979

